

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

ACCEPTABILITÉ SOCIALE DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

ÉCOSYSTÉMIQUE :

LE POINT DE VUE DES ALGONQUINS DE PIKOGAN

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA MAÎTRISE EN BIOLOGIE

EXTENSIONNÉE DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PAR

ROXANE GERMAIN

MAI 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Ce projet a été rendu possible grâce au soutien, à la collaboration et aux précieux conseils de nombreuses personnes impliquées de près ou de loin. Je tiens d'abord à remercier ma famille et mes amis pour leur support inconditionnel tout au long de ce projet. Motivée par mes proches, j'ai pris plaisir à cheminer sous leurs encouragements. Un énorme merci à mon conjoint Jonathan, qui a fait preuve d'une patience exemplaire à mon égard. Il a accepté sans sourciller les nombreuses heures irrégulières que j'ai accordées au projet, en plus de me couvrir de petites douceurs drôlement appréciées.

Il m'importe d'accorder un merci particulier à M. Hugo Asselin, mon directeur de projet. Il m'a ouvert aux aptitudes requises à la recherche, en plus de bonifier grandement les résultats et la qualité de ce projet. Rigoureux, patient et réfléchi, il est et restera un exemple de réussite pour moi. Travailler sous sa gouverne fut une expérience fort agréable et un grand privilège. « Mik8etc » pour ton support et l'intérêt porté à ce projet.

Il importe aussi d'accorder un merci particulier à MM. Benoît Croteau, Kenny Ruperthouse et James Cananasso de la Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire de Pikogan. Tous ont généreusement accepté de participer activement au projet qui, sans cette précieuse collaboration, était voué à l'échec. Un remerciement revient aussi aux gens de chez Tembec (La Sarre). Il est bien évident que, sans l'initiative du projet d'aménagement écosystémique par la compagnie, cette étude n'aurait pas été possible. Un grand merci à Sonia Légaré, Martin Thibeault, Sophie Dallaire et Gaétan Laprise, qui m'ont aidée en me donnant de précieux conseils, du temps et des ressources indispensables à la réalisation de ce projet.

Je désire aussi remercier sincèrement les membres de la communauté de Pikogan pour leur accueil chaleureux et leur intérêt face au projet. Cette expérience passionnante m'a fait connaître une autre culture, des plus riches, vivantes et inspirantes. J'espère pouvoir continuer à côtoyer les gens de cette communauté pour m'enrichir davantage de leurs savoirs traditionnels si impressionnants.

Je ne peux passer sous silence l'appui de M. Marc Mazerolle, professionnel de recherche au Centre d'étude de la forêt à l'UQAT, qui a largement contribué à guider et peaufiner les analyses statistiques. Un clin d'œil revient également à Mme Marie Saint-Arnaud, dont la thèse de doctorat a guidé ma réflexion. Sa disponibilité et les nombreuses informations puisées à même ses travaux ont permis d'enrichir mon projet, en plus d'éclairer ma compréhension des enjeux propres aux Algonquins.

Je tiens à remercier mes collègues de travail, étudiants et professeurs de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQÀM en aménagement forestier durable et de la Chaire de recherche du Canada en foresterie autochtone de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, pour leurs conseils et les nombreuses discussions. Bonne chance dans vos travaux de recherche!

Enfin, je désire également souligner que ce projet a été réalisé grâce au soutien financier de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQÀM en aménagement forestier durable, du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (Chaire de recherche du Canada en foresterie autochtone), du Réseau de gestion durable des forêts (RGDF) et du Réseau de recherche et de connaissances relatives aux peuples autochtones (DIALOG).

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
RÉSUMÉ.....	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
MISE EN CONTEXTE.....	5
1.1 Problématique	10
1.2 Hypothèse et objectifs de travail	12
1.3 Organisation du mémoire.....	14
CHAPITRE II	
ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	16
2.1 Qu'est-ce que l'acceptabilité sociale?	16
2.2 Facteurs influençant le jugement d'acceptabilité sociale	17
2.2.1 Les connaissances personnelles et techniques.....	17
2.2.2 Le contexte (spatial, temporel et social).....	19
2.2.3 Les risques et l'incertitude liés à la pratique	23
2.2.4 L'esthétique du résultat	25
2.2.5 La confiance envers les décideurs et les institutions.....	28
2.3 Des outils d'aide à la décision.....	30
CHAPITRE III	
MÉTHODOLOGIE.....	32
3.1 Territoire à l'étude.....	32
3.2 La communauté algonquine de Pikogan.....	34
3.3 Stratégie de collecte de données.....	36
3.3.1 Entrevues semi-dirigées	38
3.3.2 Visite terrain sur le chantier d'aménagement écosystémique	40
3.3.3 Groupes de discussion sur l'aménagement écosystémique	41

3.3.4 La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone.....	43
3.4 Protocole d'entente et collaborateurs autochtones	44
3.5 Analyse des données.....	46
3.5.1 Les données qualitatives.....	46
3.5.2 Les données quantitatives.....	47
3.6 Limites du projet	49
CHAPITRE IV	
RÉSULTATS.....	51
4.1 L'occupation et l'utilisation du territoire ancestral	51
4.1.1 Le territoire ancestral comme pôle identitaire	51
4.1.2 Les activités traditionnelles	53
4.1.3 Les caractéristiques de la forêt recherchées et évitées	56
4.1.4 Une forêt diversifiée pour pratiquer les activités traditionnelles.....	64
4.2 L'aménagement forestier conventionnel	68
4.2.1 Le niveau d'appréciation des interventions forestières.....	68
4.2.2 La foresterie est préoccupante	74
4.2.3 L'appréciation du mécanisme de consultation et le niveau de confiance envers les décideurs	78
4.2.4 Vers une foresterie plus acceptable.....	83
4.3 La stratégie d'aménagement écosystémique.....	86
4.3.1 Le niveau d'appréciation des traitements sylvicoles composant la stratégie d'aménagement écosystémique	86
4.3.1.1 Le témoin mature	87
4.3.1.2 La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS).....	90
4.3.1.3 La coupe progressive d'ensemencement (CPE)	91
4.3.1.4 La CPRS avec rétention de mini-bouquets.....	92
4.3.1.5 La CPRS avec rétention de bouquets.....	92
4.3.1.6 La coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de 25 tiges à l'hectare (CPRS 25 ti/ha).....	93
4.3.2 Le niveau d'appréciation de l'aménagement écosystémique (AE).....	94

CHAPITRE V	
DISCUSSION.....	100
5.1 Valoriser les savoirs traditionnels de la communauté	101
5.1.1 Protection des zones riveraines.....	103
5.1.2 Maintien de l'habitat de la martre d'Amérique	105
5.2 Adapter l'AE au contexte de Pikogan	109
5.2.1 Synergie entre les valeurs autochtones et les valeurs écologiques de l'AE.....	112
5.2.2 Îlots de vieillissement de bouleau à papier.....	114
5.2.3 Zonage de la sensibilité des paysages critiques autochtones.....	116
5.2.4 Aménagement à l'échelle des terrains de trappe	118
5.2.5 Tailles de coupes plus acceptables.....	119
5.3. Minimiser les risques et l'incertitude liés à la pratique	125
5.3.1 Incertitude associée à l'aspect novateur de l'AE	126
5.3.2 Risques associés aux agglomérations de coupes	129
5.3.3 Les risques associés à l'accessibilité du territoire.....	132
5.4. Minimiser les impacts esthétiques des interventions.....	132
5.4.1 Favoriser un reverdissement rapide des parterres de coupe	133
5.4.2 Répartir les interventions forestières selon le zonage du potentiel d'intérêt autochtone	134
5.4.3 Prescrire des traitements sylvicoles qui correspondent aux conditions du peuplement.....	136
5.4.4 Limiter la perturbation du sol forestier	138
5.4.5 Maximiser la récupération de la matière ligneuse et des débris de coupe	140
5.5. Renforcer le lien de confiance envers la science et les gestionnaires de la forêt par le biais d'un processus participatif.....	141
5.5.1 Un processus informatif adéquat et formateur.....	142
5.5.2 Un meilleur partage des retombées économiques.....	146
CONCLUSION.....	149
RÉFÉRENCES	153

ANNEXE A. PRINCIPES ET CRITÈRES DE FORESTERIE ANICINAPE POUR KITCISAKIK.....	182
ANNEXE B. SCHÉMA D'ENTRETIEN DES ENTREVUES SEMI- DIRIGÉES.....	183
ANNEXE C. DESCRIPTIONS ET PHOTOGRAPHIES DES TYPES DE COUPES À L'ÉTUDE.....	187
ANNEXE D. QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL D'APPRÉCIATION DES COUPES FORESTIÈRES.....	192
ANNEXE E. QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL SUR L'AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE.....	193

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
3.1 Localisation de l'unité d'aménagement forestier (UAF) 85-51	33
3.2 Localisation de la communauté de Pikogan (Québec, Canada) et de la zone d'étude (UAF 85-51)	35
3.3 Exemple de site d'intérêt autochtone sur le territoire ancestral de Pikogan.....	44
4.1 Carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pour une section du territoire ancestral de Pikogan.....	58
4.2 Répartition (%) des classes de potentiel d'intérêt autochtone dans l'UAF 85-51.....	59
4.3 Perception des cinq traitements sylvicoles composant la stratégie d'aménagement écosystémique et du peuplement témoin, pour l'ensemble des gens rencontrés en groupes de discussion (N = 28), selon une échelle qualitative de totalement acceptable (+ 4) à totalement inacceptable (- 4). Les valeurs représentées sont la médiane (trait horizontal bleu), le 25 ^e et le 75 ^e percentile (les extrémités de la boîte) et les valeurs extrêmes (maximum et minimum; les moustaches).....	87
4.4 Niveau de fréquentation relatif des différents traitements sylvicoles en comparaison avec la CPRS	90
4.5 Perception moyenne de l'aménagement écosystémique, pour l'ensemble des gens rencontrés en groupes de discussion (N = 28), selon une échelle qualitative de totalement acceptable (+ 4) à totalement inacceptable (- 4). Les valeurs représentées sont la médiane (trait horizontal bleu), le 25 ^e et le 75 ^e percentile (les extrémités de la boîte) et les valeurs extrêmes (maximum et minimum; les moustaches).....	95
4.6 Niveau d'acceptabilité relatif, par groupe de répondants, de l'aménagement écosystémique en comparaison avec l'aménagement conventionnel.....	98
5.1 Répartition, selon la superficie et le type de récolte, des agglomérations de coupes dans les terrains de trappe familiaux.....	122
5.2 Répartition des terrains de trappe familiaux et des unités territoriales d'analyse (UTA) de l'UAF 85-51	128
5.3 Répartition des massifs névralgiques parmi les terrains de trappe familiaux de l'UAF 85-51.....	130

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
3.1 Caractéristiques des personnes rencontrées lors des entrevues semi-dirigées et des groupes de discussion.....	39
3.2 Variables explicatives utilisées dans l'élaboration de la carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone	49
4.1 Apport des variables explicatives dans le modèle de régression logistique prédictif des sites d'intérêt autochtone selon l'analyse de déviance (type III) ...	56
4.2 Résultats de la régression logistique binaire.....	57
4.3 Type et nombre de commentaires positifs selon le type de traitement sylvicole	88
4.4 Type et nombre de commentaires négatifs selon le type de traitement sylvicole	89
4.5 Type et nombre de commentaires positifs concernant l'AE	96
4.6 Type et nombre de commentaires négatifs concernant l'AE.....	97

RÉSUMÉ

Le nouveau régime forestier, qui sera pleinement en vigueur au Québec en 2013, amènera des changements importants dans la gestion des forêts publiques. Parmi ceux-ci figure la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique (AE), qui vise à réaliser des coupes qui ressemblent aux perturbations naturelles par leur fréquence, leur sévérité, leur taille et leur répartition spatiale afin de maintenir la biodiversité et les fonctions de l'écosystème, tout en gardant à l'esprit un souci d'acceptabilité sociale et de viabilité économique.

Puisque la prise en compte des valeurs autochtones dans le processus décisionnel de gestion des forêts est désormais incontournable, il est impératif de construire les assises de cette nouvelle stratégie d'aménagement en tenant compte du point de vue et des besoins des communautés. Cette recherche participative réalisée avec la communauté algonquine de Pikogan visait donc à vérifier l'hypothèse selon laquelle l'aménagement écosystémique, en s'inspirant de la dynamique forestière naturelle à laquelle la communauté s'est adaptée au fil des siècles, obtiendrait un niveau d'acceptabilité élevé du point de vue autochtone. Les résultats montrent en effet que l'AE semble préférable à l'aménagement conventionnel afin de permettre à la communauté de préserver son héritage culturel et de transmettre ses connaissances traditionnelles. Par contre, l'AE comporte des irritants qui laissent présager que l'approche n'est pas suffisamment adaptée aux conditions locales et qu'elle n'intègre pas adéquatement les valeurs essentielles au maintien de l'identité culturelle de Pikogan.

Deux outils d'aide à la décision, soit une carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone et un cadre de critères et indicateurs d'aménagement forestier durable, ont été utilisés dans le cadre de ce projet pour guider la communauté de Pikogan vers des choix d'aménagement éclairés, augmenter l'efficacité des rencontres d'harmonisation des usages autochtone et industriel de la forêt et contribuer au développement des capacités des gens de Pikogan en matière d'aménagement forestier. Puisque le jugement d'acceptabilité est sujet à changement et que ce qui est acceptable aujourd'hui ne le sera pas forcément demain, l'utilisation de tels outils participatifs d'aide à la décision permettra à Pikogan d'évaluer au fil du temps son niveau d'acceptabilité à l'égard des opérations forestières menées sur son territoire ancestral, dans une optique d'aménagement forestier adaptatif.

Mots clés : acceptabilité sociale, autochtones, aménagement écosystémique, outils d'aide à la décision, critères et indicateurs d'aménagement forestier durable, sites d'intérêt autochtone, recherche participative.

ABSTRACT

The new forest regime that will be fully implemented in 2013 will bring significant changes to public forest management in Quebec. One such change will be the application of ecosystem-based management (EBM), which seeks to emulate natural disturbances with regards to their frequency, severity, size and spatial distribution, in order to maintain biodiversity and ecosystem functions while keeping in mind social acceptability and economic viability.

The inclusion of Aboriginal values in forest planning decision making is now mandatory. It is thus imperative to build the foundations of this new management strategy by taking into account the views and needs of communities. Therefore, a participatory research was conducted with the Algonquin community of Pikogan to test the hypothesis that ecosystem-based management, drawing on natural forest dynamics to which the community has adapted over centuries, will get a high level of acceptability. The results indeed show that EBM seems preferable to *conventional management* to allow the community to preserve its cultural heritage and traditional knowledge. However, community members expressed critics towards EBM, suggesting that the approach is not sufficiently adapted to local conditions and that it does not fully integrate the values essential to maintaining Pikogan's cultural identity.

Two decision support tools were used in this study to guide the community towards informed development choices, more efficient meetings to reconcile Aboriginal and industrial interests, and to help capacity building with regards to forest management: a territory zoning of potential aboriginal interest and sustainable forest management criteria and indicators framework. As acceptability is subject to change, and since what is acceptable today may not necessarily be acceptable tomorrow, the use of decision support tools will enable Pikogan to assess at different points in time the level of acceptability of forest operations conducted on their ancestral lands to community members.

Keys words: social acceptability, aboriginal people, ecosystem-based management, decision support tools, sustainable forest management criteria and indicators, sites of aboriginal interest, participatory research.

INTRODUCTION

La crise conjoncturelle et structurelle qui secoue l'industrie forestière québécoise depuis le début des années 2000 (Asselin 2007; Chiasson et al. 2010; Coulombe et al. 2004; MacLean 2007) incite fortement à un changement de paradigme forestier en vue d'un recentrage vers les objectifs du développement durable (CNUED 1992). Au cours du dernier siècle, la gestion des forêts québécoises a principalement été axée sur la récolte soutenue de la matière ligneuse à des fins de transformation du bois (Barrette et al. 1996; Coulombe et al. 2004). Cette foresterie dite « industrielle » et les politiques qui l'encadrent s'appuient sur un seul type de savoir – scientifique – visant l'exploitation efficiente des ressources forestières (Beckley 1998; Chiasson et al. 2006; Parsons et Prest 2003). Cette forme de gestion est actuellement considérée comme une perturbation majeure de l'écosystème forestier boréal (Barrette et Bélanger 2007; Boucher et al. 2006; Etheridge et al. 2006; Lecomte et al. 2006b; McRae et al. 2001), en plus d'induire des conflits sociaux entre les utilisateurs de la forêt (Burton et al. 2003; Castro et Nielsen 2001; Treseder et Krogman 1999). Nombreux sont ceux qui réclament désormais une approche holistique favorisant le maintien de la biodiversité et une gestion intégrée des nombreuses ressources forestières permettant d'harmoniser les points de vue et les besoins des différents utilisateurs du milieu (ANFA 2006; Coulombe et al. 2004; Mathey et al. 2005; Messier et Kneeshaw 1999; Sarr et Puettmann 2008; Work et al. 2003).

La participation des collectivités autochtones à la planification des opérations forestières et à l'élaboration de modèles d'aménagement adaptés à leur culture

figurent parmi les principaux défis de la foresterie moderne (Greskiw et Innes 2008; Mabee et Hoberg 2006; Natcher et Davis 2007; O'Flaherty et al. 2008; Pinkerton et al. 2008; Stevenson et Webb 2003; Trosper et al. 2008; Wyatt 2008). Les Autochtones et les gestionnaires forestiers possèdent toutefois chacun leur propre paradigme forestier, c'est-à-dire leur propre système de valeurs, de connaissances et de pratiques qui guident leur compréhension et leur utilisation des territoires forestiers (Wyatt 2004b). Contrairement au paradigme industriel, fondé sur la production soutenue de la matière ligneuse, le paradigme autochtone conçoit les communautés comme étant engagées envers la forêt, liées au territoire de par leurs connaissances, leurs valeurs et leur mode de vie (Wyatt 2004b).

Pour les Autochtones, les humains ont donc un rôle important et actif dans le maintien des forêts qui servent, en retour, de support à la vie de leurs communautés (McGregor 2002). L'intégrité et la dynamique des écosystèmes forestiers revêtent alors une importance capitale pour ces collectivités qui subsistent notamment au moyen des activités de chasse, de pêche et de trappe dans un contexte où l'altération des écosystèmes forestiers par les perturbations naturelles et anthropiques ne cesse de s'amplifier (Barrette et Bélanger 2007; Bergeron et al. 2006; Boucher et al. 2006; Boulanger et Arseneault 2004; Etheridge et al. 2006; Hall et al. 2002; Lecomte et al. 2006b; Lemprière et al. 2008). Conséquemment, la gestion forestière à des fins de production ligneuse entre souvent en conflit avec les droits et les valeurs des Premières Nations et leur vision holistique de la forêt (Saint-Arnaud 2009). La Cour Suprême du Canada s'est d'ailleurs prononcée à plusieurs reprises sur la nature des droits ancestraux et issus de traités des Premières Nations. Les arrêts *Delgamuukw*¹ (1997), *Haïda*² (2004) et *Taku River*³ (2004) ont chacun précisé l'obligation fiduciaire des gouvernements de consulter les peuples autochtones et, s'il y a lieu, de

¹*Delgamuukw c. Colombie-Britannique*. 1997. 3 R.C.S. 1010.

²*Nation Haïda c. Colombie-Britannique (Ministre des Forêts)*. 2004. 3 R.C.S. 511.

³*Première Nation Tlingit de Taku River c. Colombie-Britannique (Directeur d'évaluation de projets)*. 2004. 3 R.C.S. 550

trouver des accommodements à leurs préoccupations. Ces arrêts sont complémentaires à l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982 qui reconnaît et confirme les droits ancestraux et issus de traités des peuples autochtones du Canada. Au Québec, la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier⁴ fait aussi état de l'obligation de « consulter les communautés autochtones pour assurer une prise en compte de leurs intérêts, de leurs valeurs et de leurs besoins dans l'aménagement durable des forêts et la gestion du milieu forestier et les accommoder, s'il y a lieu » (Chapitre II, Article 7).

Plusieurs recherches visant à jeter les bases d'un aménagement forestier plus près des valeurs et du mode de vie autochtones ont été effectuées au cours des dernières années. Certains travaux suggèrent, suite à une démarche participative auprès d'une population autochtone, des outils d'aide à la décision permettant aux communautés de faire des choix éclairés en regard de leurs aspirations et d'harmoniser efficacement leurs usages avec ceux des autres utilisateurs de la forêt (e.g. Allen 2005; Karjala et al. 2004; Karjala et Dewhurst 2003; Larouche 2008; Pelletier 2003; Saint-Arnaud 2009; Sherry et al. 2005; Waswanipi Cree Model Forest 2005). Outre quelques recherches où les communautés ciblées participent activement à la prise de décisions assurant le développement et la conservation de leur mode de vie et de leur culture, l'implication des Autochtones au Québec se limite essentiellement à l'échange d'informations et de préoccupations (Coulombe et al. 2004). Toutefois, allant souvent plus loin que le *statu quo*, certaines compagnies forestières établissent leurs propres processus de consultation de manière à mieux intégrer les besoins et points de vue des Premières Nations en matière d'aménagement forestier. En Abitibi-Témiscamingue, par exemple, la compagnie Tembec s'est engagée en 2001 dans la certification par le *Forest Stewardship Council* (FSC), qui englobe 27 % des forêts certifiées au Canada⁵. Le principe 3 de cette norme de certification aborde les droits des peuples

⁴<http://www.canlii.org/fr/qc/legis/lois/lrq-c-a-18.1/derniere/lrq-c-a-18.1.html> [cité le 17 avril 2012]

⁵<http://www.fsccanada.org/factsandfigures.htm> [cité le 17 avril 2012]

autochtones, de telle sorte qu'une compagnie forestière désirant rencontrer la norme FSC est dans l'obligation de reconnaître et de respecter les droits juridiques et coutumiers des peuples autochtones de posséder, d'utiliser et de gérer leurs terres, leurs territoires et leurs ressources. Ainsi, la communauté de Pikogan a été consultée lors de l'élaboration de la demande de certification environnementale de Tembec et lors des diverses consultations mises en œuvre lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier (en vertu de l'article 54 de la Loi sur les forêts⁶ en vigueur entre 1986 et 2010). La Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire du Conseil de la Première Nation Abitibiwinini (Pikogan) participe activement depuis plusieurs années aux comités consultatifs de Tembec afin d'harmoniser les activités autochtones et industrielles sur le territoire.

⁶http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/F_4_1/F4_1.html[cité le 17 avril 2012]

CHAPITRE I

MISE EN CONTEXTE

Suite à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED 1992), de nouvelles formes de gestion et d'utilisation des forêts ont émergé dans le but de concilier à un plus haut niveau les valeurs environnementales, sociales et économiques des utilisateurs de la forêt. À cet égard, le concept d'aménagement écosystémique (AE) est considéré comme étant une progression logique pour atteindre un aménagement forestier durable (Gauthier et al. 2008b; Sayer et Maginnis 2005) et trônait en tête de liste dans la Stratégie nationale sur la forêt 2003-2008 (Gouvernement du Canada 2003). Parallèlement, suivant une des recommandations du rapport de la Commission sur la gestion de la forêt publique québécoise (Coulombe et al. 2004), le gouvernement du Québec a aussi identifié l'AE comme une des principales priorités de changement du mode actuel de gestion des forêts (Gouvernement du Québec 2008a). Selon la Commission Coulombe, la définition de l'AE renvoie à « un concept d'aménagement forestier ayant comme objectif de satisfaire un ensemble de valeurs et de besoins humains en s'appuyant sur les processus et les fonctions de l'écosystème et en maintenant son intégrité ». À cette définition relativement inclusive de l'AE, on peut ajouter celle, plus ciblée, des chercheurs en sciences naturelles, qui implique une connaissance approfondie des écosystèmes forestiers en vue d'établir des pratiques d'aménagement forestier inspirées de la dynamique naturelle des peuplements (Bergeron et al. 1999; Gauthier et al. 2008a; Harvey et al. 2002). En d'autres mots, il s'agit d'assurer le maintien de

la biodiversité et de la productivité à long terme des écosystèmes par l'utilisation d'approches sylvicoles reproduisant les patrons spatiotemporels produits par les processus écologiques naturels (succession végétale, épidémies d'insectes défoliateurs, feux, chablis, etc.).

Parmi les différentes approches d'AE proposées pour la forêt boréale de l'Amérique du Nord, celle qui a reçu l'assentiment général au Québec propose le maintien de trois cohortes d'âge, de composition en espèces et de structure différents à l'échelle du paysage en fonction de ce qui est observé naturellement sous un régime de feux de forêt (Bergeron et al. 1999; Bergeron et Harvey 1997). La première cohorte est composée d'espèces pionnières qui régénèrent le peuplement immédiatement après la perturbation et atteignent rapidement la canopée (e.g. pin gris [*Pinus banksiana* Lamb.], bouleau à papier [*Betula papyrifera* Marsh.] et peuplier faux-tremble [*Populus tremuloides* Michx.]). Ces peuplements sont généralement denses et fermés avec très peu de structure verticale. La seconde cohorte est constituée d'un mélange de ces espèces pionnières qui sont peu à peu remplacées par des individus qui atteignent la canopée à mesure que les premiers commencent à mourir. Concrètement, les arbres de la première cohorte meurent graduellement et laissent ainsi de l'espace dans la canopée pour des arbres tolérants à l'ombre (e.g. sapin baumier [*Abies balsamea* (L.) Mill.], cèdre blanc [*Thuja occidentalis* L.], épinette blanche [*Picea glauca* (Moench) Voss.], épinette noire [*Picea mariana* (Mill.) B.S.P.]), installés en sous-étage. Enfin, lorsqu'il n'y a plus ou presque plus de traces d'arbres de la première cohorte dans le peuplement et que de nouveaux arbres se sont installés graduellement, il s'agit de la troisième cohorte. À ce stade, les peuplements sont plus ouverts avec une structure verticale bien développée et une structure d'âge inéquienne. Pour la Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD, Abitibi, Québec) par exemple, les chercheurs ont estimé que cette forêt, si elle était uniquement régie par les perturbations naturelles, serait composée de 45 à 55 % de peuplements de première cohorte, 23 à 26 % de peuplements de seconde cohorte et 20

à 30 % de peuplements de troisième cohorte (Harvey et al. 2002). Divers traitements sylvicoles adaptés peuvent être utilisés pour maintenir les caractéristiques de composition et de structure des trois stades de développement (cohortes) (Bergeron et al. 1999; Gauthier et al. 2008a). La coupe totale, la coupe partielle et la coupe sélective sont respectivement associées aux première, deuxième et troisième cohortes. De plus, divers travaux ont montré que la présence de forêts qui échappent aux feux (îlots de forêts résiduelles et forêts partiellement brûlées) constitue un phénomène répandu qui doit être considéré dans le cadre d'une stratégie d'aménagement écosystémique respectueuse de la dynamique des perturbations naturelles (Leduc et al. 2000; Perron 2003; Perron et al. 2008).

Au Canada, plusieurs compagnies ou organismes commencent à adopter, dans leurs stratégies d'aménagement, des pratiques qui s'inspirent des perturbations naturelles, dont Alberta Pacific Forest Industries Inc.⁷ en Alberta et l'initiative Greater Fundy Ecosystem⁸ au Nouveau-Brunswick. En Colombie-Britannique, le rapport du Clayoquot Sound Scientific Panel (1995), qui a établi des recommandations de changements à apporter pour réussir une gestion écosystémique dans la région, a incité la compagnie Iisaak Forest Ressources⁹ à adopter la notion d'aménagement des paysages à l'intérieur de leurs limites de variabilité naturelle (Butt et McMillan 2009). Au Québec, le projet Triade en Mauricie¹⁰, piloté par AbitibiBowater et le projet de la Réserve faunique des Laurentides¹¹, encadré par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, sont d'autres exemples de projets qui utilisent l'AE comme cadre de référence.

⁷<http://www.alpac.ca> [cité le 17 avril 2012]

⁸<http://www.unbf.ca/forestry/centers/fundy/> [cité le 17 avril 2012]

⁹<http://www.iisaak.com/> [cité le 17 avril 2012]

¹⁰<http://www.projettriade.ca/> [cité le 17 avril 2012]

¹¹<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-ecosystemique-laurentides.jsp> [cité le 17 avril 2012]

Agissant à titre de précurseur en ce qui a trait à l'implantation de l'AE dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, la compagnie Tembec a mis en place à l'été 2007 un chantier d'AE de 900 ha dans l'unité d'aménagement forestier (UAF) 85-51, territoire dont la compagnie est mandataire (Tembec 2006a). Ce banc d'essai avait pour principal objectif de passer de la théorie à la pratique en appliquant des concepts d'aménagement que Tembec a mis en œuvre dans son plan quinquennal d'aménagement forestier 2008-2013. La stratégie d'aménagement développée par Tembec s'inspire du portrait préindustriel de la région afin de s'assurer qu'à long terme, les paysages aménagés restent à l'intérieur des limites de variabilité naturelle de l'écosystème (Angelstam 1998; Bergeron et Harvey 1997; Delong et Kessler 2000; Haeussler et Kneeshaw 2003; Vaillancourt et al. 2008). L'approche privilégiée par Tembec vise à réaliser des coupes qui ressemblent aux perturbations naturelles par leur fréquence, leur sévérité, leur taille et leur répartition spatiale afin de maintenir la biodiversité et les fonctions de l'écosystème (Hunter 1999), tout en gardant à l'esprit un souci d'acceptabilité sociale et de viabilité économique. Cette approche, dite « par filtre brut » est fondée sur le fait que les espèces boréales forestières sont en majorité généralistes et bien adaptées aux pressions environnementales agissant depuis des milliers d'années (Hunter et al. 1988). Parmi les objectifs d'aménagement et les stratégies proposées ou envisagées pour répondre aux objectifs de Tembec pour l'UAF 85-51 (Belleau et Légaré 2008), notons :

- 1) Maintenir une proportion de 62 % de cohorte 1, 21 % de cohorte 2 et 17 % de cohorte 3 grâce, entre autres, à une meilleure répartition dans le temps des cohortes 1 par l'emploi de coupes partielles et à l'utilisation de traitements sylvicoles qui permettent de structurer les peuplements afin d'accélérer leur passage vers des cohortes 2 et 3.
- 2) Recréer, à long terme, le patron de répartition naturelle des aires en régénération en agglomérant les coupes afin de former de grandes aires en régénération (de l'ordre de 1000 à 5000 hectares), en maximisant l'espace entre les agglomérations de coupes (6 à 12 km) pour conserver davantage de massifs forestiers et forêts d'intérieur et en variant la dimension et la forme des coupes.

- 3) Maintenir de 28,5 à 38,0 % de vieilles forêts par, entre autres, la mise en place d'aires protégées et l'application intégrale de la stratégie de maintien de vieilles forêts du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
- 4) Maintenir de 10 à 50 % de forêt résiduelle par agglomération de coupes sur l'ensemble de la révolution forestière en effectuant des coupes totales ou CPRS sur 45 à 65 % de la superficie des agglomérations de coupes, en maintenant 5 % de forêt résiduelle au sein de 5 % des assiettes de coupe à l'aide des CPRS avec rétention de bouquets et des CPRS avec rétention d'arbres individuels (CPRS 25 tiges à l'hectare), en maintenant des arbres vivants sur pied sur 30-50 % de la superficie des chantiers à l'aide de blocs de forêts résiduelles, de péninsules forestières et de coupes à rétention variable et en maintenant des chicots et des arbres à valeur faunique.
- 5) Limiter la fragmentation de l'habitat par une gestion plus fine du réseau routier et de son développement en mettant en place un plan complet de gestion des voies d'accès.

Parallèlement au projet mis en branle par Tembec, une recherche universitaire a été initiée afin d'évaluer les impacts environnementaux, économiques et sociaux de la stratégie d'AE proposé. L'aspect environnemental s'est principalement attardé aux effets de l'AE sur l'habitat du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) (Hovington 2010, Hovington et al. 2010). Le volet économique s'est appuyé sur la modélisation de scénarios alternatifs d'AE afin d'en évaluer les conséquences financières (notamment sur le plan du calcul de possibilité forestière) aux échelles stratégique, tactique et opérationnelle (Dhital et al. en préparation). Quant à l'aspect social, objet de la présente recherche, il visait l'évaluation, par une étude participative, du niveau d'acceptabilité sociale par la communauté algonquine¹² de Pikogan de la stratégie d'AE proposée par Tembec pour l'UAF 85-51. Ce volet tire

¹²En 1985, l'Assemblée nationale du Québec reconnaît officiellement l'existence de dix nations autochtones (abénaquise, algonquine, attikamek, crie, huronne-wendat, micmaque, mohawk, innue, naskapie et inuite). En 1989, l'Assemblée nationale reconnaît les Malécites comme onzième nation autochtone du Québec.
http://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/document_11_nations.pdf [cité le 17 avril 2012]

son importance du fait que, malgré qu'il soit généralement tenu pour acquis que l'AE, en s'inspirant de la nature, devrait théoriquement être socialement acceptable, aucune étude n'a encore permis de vérifier cet *a priori* sur le terrain.

1.1 Problématique

Dans un contexte où la prise en compte des valeurs traditionnelles autochtones est à l'ordre du jour de la gestion des forêts (McGregor 2002; Natcher 2008; Parsons et Prest 2003; Stevenson et Natcher 2009, 2010; Stevenson et Webb 2003; Wyatt 2008), il était impératif que les assises de la stratégie d'AE proposée par Tembec tiennent compte du point de vue de la communauté de Pikogan et des préoccupations que pourrait éventuellement soulever la stratégie proposée. Bien que le principal défi de cette initiative soit d'intégrer l'AE aux pratiques forestières actuelles tout en continuant d'approvisionner les différentes usines à des coûts raisonnables, l'acceptabilité sociale¹³ du projet par la communauté de Pikogan demeure cruciale à sa réussite. Répondre aux attentes de la communauté à l'égard de la forêt et intégrer les valeurs essentielles au maintien de leur identité culturelle est un enjeu de taille, d'autant plus que l'échelle spatiotemporelle des scénarios d'aménagement écosystémique est considérable et que de nombreux problèmes sont liés à l'harmonisation des différents usages de la forêt. Firey (1960) et Clawson (1975) ont été parmi les premiers à soulever l'importance de l'acceptabilité sociale dans l'adoption de nouvelles pratiques ou politiques d'aménagement des forêts. Des recherches subséquentes ont également démontré que même les plans de gestion les plus rationnels sont voués à l'échec s'ils sont perçus négativement par le public (Shindler et al. 2002).

¹³ Une revue de la littérature abordant le concept d'acceptabilité sociale et les cinq principaux facteurs pouvant l'affecter est présentée au Chapitre II.

Bien que plusieurs ouvrages traitent de l'acceptabilité sociale de diverses pratiques forestières (e.g. Becker 1983; Bliss 2000; Cortner et al. 1996; Ependa et al. 2009; Ford et al. 2005; Ford et al. 2008; McCool et al. 1986; Robson et al. 2000; Rousseau 2008; Shindler et Cheek 1999; Yelle et al. 2008; Young et Wesner 2003), l'intérêt des sciences humaines à l'égard de l'AE est relativement récent et la conception des sciences naturelles prédomine au Canada (Gareau 2005). Toutefois, une récente recherche menée par Larouche (2008) avec la communauté algonquine de Kitcisakik (Québec, Canada) a permis d'identifier l'aménagement écosystémique comme étant moins éloigné des valeurs autochtones que le *statu quo* (agglomérations de coupes totales) ou la coupe mosaïque (coupes totales dispersées). Selon l'auteur, les avantages de l'AE, du point de vue autochtone, sont le maintien d'une structure d'âge des peuplements plus près de ce qui est observé naturellement, une répartition plus équitable sur le territoire des différents types de peuplements et le maintien de plus grandes superficies sous couvert forestier. L'AE serait aussi prometteur parce qu'il implique le maintien d'une structure forestière résiduelle sur le parterre de coupe (Bradley 2005; Ribe 1999; Ribe et al. 2002; Yelle et al. 2008). À l'opposé d'un sol dénudé, la présence de végétation résiduelle après coupe est considérée comme un facteur important dans le jugement d'acceptabilité (Brown et Daniel 1986; Magill 1994; Ribe 1989; Young et Wesner 2003).

Toutefois, afin d'être acceptable, l'AE doit être perçu comme étant une façon honnête et transparente d'atteindre ou de maintenir la biodiversité et l'intégrité écologique de la forêt (Brunson 1996; D'Eon 2007). La superficie des coupes est ainsi un facteur important d'acceptabilité sociale (Pâquet et Bélanger 1997) et les agglomérations de coupes pouvant atteindre plusieurs milliers d'hectares sur une période de quelques années peuvent en effet être perçues négativement par le public (Perron 2003). Les coupes totales ont généralement un faible niveau d'acceptabilité sociale (Bliss 2000; Brunson et Shelby 1992; Robson et al. 2000) puisqu'elles sont souvent associées à une dégradation des écosystèmes (Bliss 2000; Ribe 2005). C'est aussi ce type de

coupe qui engendre la majorité des conflits entre les différents utilisateurs du milieu forestier (Magill 1994). Selon Perron (2003) et Perron et al. (2008), la réponse sociale anticipée à l'implantation de l'AE en forêt boréale indique qu'il ne serait probablement pas acceptable sans mesures d'atténuation. À cet égard, les auteurs suggèrent qu'il faudra nécessairement consacrer plus d'efforts à l'information et à la sensibilisation du public et des utilisateurs du milieu forestier, en plus d'accorder plus d'attention à l'encadrement visuel des paysages dans les aires en régénération et de présenter des exemples concrets de saines pratiques d'aménagement forestier afin de rétablir la confiance du public. Pour minimiser l'impact visuel des grandes aires en régénération, les coupes pourraient être effectuées sur plusieurs années et réalisées dans les secteurs à vocation forestière, peu fréquentés, tout en évitant les sites sensibles. Dans les secteurs riverains, des bandes suffisamment larges devraient également être laissées pour atténuer l'impact visuel des coupes. D'autres recherches récentes (Mallon 2006; Shindler et Mallon 2009) soulignent l'importance, dans une stratégie d'aménagement qui s'inspire des perturbations naturelles, de faire participer dès le début les citoyens dans le processus de décision et de clarifier les objectifs et la raison d'être de l'approche. Il s'agit de cultiver la compréhension de l'émulation des perturbations naturelles chez la population et d'aborder les questions liées aux risques et à l'incertitude de l'approche qui est nouvelle pour les gens.

1.2 Hypothèse et objectifs de travail

L'objectif de ce projet de maîtrise était d'évaluer, par une étude participative, le niveau d'acceptabilité sociale par la communauté algonquine de Pikogan de la stratégie d'aménagement écosystémique proposée par Tembec pour l'unité d'aménagement forestier 85-51. Le projet visait par conséquent à vérifier l'hypothèse générale selon laquelle l'aménagement écosystémique, en s'inspirant de la

dynamique forestière naturelle à laquelle la communauté s'est adaptée au fil des siècles, obtiendra un niveau d'acceptabilité élevé du point de vue autochtone.

En considérant les cinq principaux facteurs pouvant influencer le niveau d'acceptabilité sociale (Stankey et Shindler 2006; voir Chapitre II), ce projet s'est attardé aux cinq conditions d'acceptabilité sociale de l'aménagement forestier en contexte autochtone : 1) augmenter le niveau de connaissances techniques face au projet et valoriser les savoirs traditionnels de la communauté; 2) être adapté au contexte autochtone et permettre de maintenir ou d'accroître le potentiel de poursuite des activités traditionnelles sur le territoire aménagé; 3) minimiser les risques et l'incertitude liés aux interventions; 4) appliquer des mesures d'atténuation des impacts esthétiques des interventions; et 5) renforcer le lien de confiance envers la science et les gestionnaires de la forêt par le biais d'un processus participatif. Cette recherche s'est penchée plus spécifiquement sur les conditions 2 et 4, compte tenu de l'importance du lien culturel qu'entretiennent les autochtones avec leur territoire qui constitue la base de la vie en société et un soutien essentiel à leur développement (Saint-Arnaud 2009; Wyatt 2004b). Néanmoins, le fait que l'étude soit participative a permis de tenir compte, au moins partiellement, des conditions 1, 3 et 5.

Ce projet visait également l'élaboration d'un outil d'aide à la décision, soit une carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone (Germain et Asselin 2010), pour guider la communauté de Pikogan et la compagnie Tembec vers des choix d'aménagement éclairés et harmoniser les usages autochtones et industriels de la forêt. Même si le niveau d'acceptabilité sociale de la stratégie d'AE proposée a été évalué de façon prospective (c.-à-d. alors que les travaux de récolte ne faisaient que commencer), cet outil permettra de minimiser les risques et l'incertitude liés aux interventions forestières (condition 3) et de maximiser les chances de réussite du projet en planifiant des interventions adaptées au contexte autochtone (condition 2). L'outil pourra également être utilisé ultérieurement, pour une mise à jour du niveau

d'acceptabilité de l'AE par les gens de Pikogan. Au regard des résultats obtenus, des critères et indicateurs (C&I) d'aménagement forestier durable sont également proposés (adaptés du cadre autochtone de C&I développé par Saint-Arnaud et al. (2009) (Annexe A)). Ces C&I permettront d'évaluer les progrès réalisés vers la mise en œuvre de l'AE, notamment en ce qui a trait au niveau d'acceptabilité pour la communauté de Pikogan.

Dans le cadre de cette étude, le niveau d'acceptabilité sociale de l'AE a donc été évalué de deux façons. D'abord, les diverses activités (c.f. section 3.3.) menées auprès de la population de Pikogan ont permis aux gens de la communauté de se prononcer directement sur leur niveau d'acceptabilité face à l'aménagement forestier conventionnel et écosystémique. D'autre part, puisque le projet s'est attardé aux cinq conditions selon lesquelles l'AE devrait être acceptable d'un point de vue autochtone, les informations puisées à même les résultats permettent de suggérer, pour chacune des conditions, des pistes de solutions pour accroître le niveau d'acceptabilité sociale de l'AE d'un point de vue autochtone, en plus de proposer des avenues de recherche qui permettront d'apporter les précisions nécessaires à une compréhension globale des enjeux.

1.3 Organisation du mémoire

Ce mémoire présente une revue de littérature concernant le concept d'acceptabilité sociale et les cinq principaux facteurs pouvant l'affecter dans un contexte autochtone (Chapitre II). Ce chapitre aborde aussi les travaux de recherche participative ayant mené à l'élaboration d'outils d'aide à la décision visant une meilleure prise en compte des besoins des Premières Nations dans la planification et la gestion forestières. Le chapitre III décrit le territoire à l'étude et la communauté de Pikogan, en plus de fournir des détails sur les processus de collecte et d'analyse des données et

l'élaboration de l'outil d'aide à la décision. Les résultats de l'étude sont présentés au chapitre IV en trois sections (l'occupation et l'utilisation du territoire ancestral, l'aménagement forestier conventionnel et la stratégie d'aménagement écosystémique) et discutés au chapitre V en revenant sur chacune des cinq conditions selon lesquelles l'AE devrait être acceptable d'un point de vue autochtone. Le chapitre V se penche également sur l'adaptation au contexte de Pikogan du cadre autochtone de critères et indicateurs d'aménagement forestier durable élaboré avec la communauté algonquine de Kitcisakik (Saint-Arnaud 2009; Saint-Arnaud et al. 2009). Des exemples d'indicateurs seront proposés pour évaluer les critères d'une foresterie acceptable pour Pikogan. Des mesures de réduction, mitigation ou adaptation aux impacts de l'AE sont aussi proposées au chapitre V.

CHAPITRE II

ÉTAT DES CONNAISSANCES

2.1 Qu'est-ce que l'acceptabilité sociale?

L'acceptabilité des pratiques d'aménagement forestier, telle que définie par Brunson (1996), est le résultat d'un processus de jugement par lequel les individus comparent la réalité perçue avec les alternatives qu'ils connaissent et déterminent dans quelle mesure chacune des conditions alternatives diffère (ou pas) de la condition réelle. Si la condition réelle est jugée insatisfaisante, l'individu (ou la communauté) initiera des comportements visant à favoriser la condition alternative jugée la plus favorable. Par ailleurs, Hoss et Brunson (2000), qui appuient l'idée de la comparaison d'alternatives, avancent que le jugement d'acceptabilité peut prendre trois formes : la condition peut être jugée acceptable, inacceptable ou acceptable sous conditions. Dans le dernier cas, un ajustement est adopté par l'individu dans le but d'amener la condition au statut acceptable. Cet ajustement, conformément au concept de « *coping strategies* » (ou stratégies d'adaptation), est fonction de la capacité d'acceptation de l'individu, qui peut se traduire de façon cognitive ou comportementale (Hall et Cole 2000; Hoss et Brunson 2000; Johnson et Dawson 2004; Manning et Valliere 2001). Par exemple, Hoss et Brunson (2000) ont montré qu'un processus cognitif de rationalisation peut amener à oublier ou à justifier une condition *a priori* inacceptable. Les auteurs notent également que des comportements peuvent être adoptés afin de remédier à – ou d'éviter – une condition inacceptable (e.g. évitement).

Bien que les jugements d'acceptabilité soient souvent considérés à l'échelle de l'individu, ils évoluent en réponse à une multitude de facteurs externes, dont l'influence du groupe. Cette notion renvoie alors au terme d'acceptabilité sociale, qui réfère à un ensemble de consentements publics pour lesquels les jugements sont partagés et articulés par un segment représentatif de la population (Brunson 1996). À ce sujet, Sagoff (1988) précise que les décisions en matière d'aménagement devraient davantage s'effectuer à partir des normes et valeurs sociales organisées que sur la base de préférences individuelles qui ne reflètent pas nécessairement le point de vue collectif. Un projet est alors socialement acceptable s'il est suffisamment adapté aux conditions locales pour que la population soit convaincue qu'elle a intérêt à réaliser les changements proposés et à modifier ses habitudes pour obtenir de nouveaux bénéfices. Il s'agit donc d'un processus réciproque durant lequel le projet comme la population locale sont appelés à évoluer (Ingersoll 1990).

2.2 Facteurs influençant le jugement d'acceptabilité sociale

Stankey et Shindler (2006) ont identifié les cinq principaux facteurs pouvant influencer le niveau d'acceptabilité sociale : 1) les connaissances personnelles et techniques, 2) le contexte, 3) les risques et l'incertitude liés à la pratique, 4) l'esthétique du résultat et 5) la confiance envers les décideurs et les institutions. Aux fins de ce projet, un aperçu des cinq facteurs dans un contexte autochtone s'impose.

2.2.1 Les connaissances personnelles et techniques

Plusieurs auteurs (Kakoyannis et al. 2001; Stankey 1996; Stankey et Shindler 2006) suggèrent qu'il existe deux types de connaissances : techniques (scientifiques) et expérientielles (personnelles). Les connaissances techniques, qui sont basées sur des

faits recueillis dans le cadre d'expériences scientifiques, sont généralement considérées comme étant le fondement d'une bonne gestion forestière (Stankey et Shindler 2006). Conséquemment, la plupart des gestionnaires se concentrent sur la diffusion des informations scientifiques afin d'accroître la compréhension et le soutien du public en oubliant que l'expérience, les connaissances personnelles et les savoirs locaux contribuent également au jugement d'acceptabilité (Kearney et al. 1999; Kloppenburg 1991). D'après une étude réalisée par Shindler et Mallon (2009) sur l'acceptabilité sociale de l'AE en Oregon (États-Unis), les décideurs auraient avantage à capitaliser sur le niveau de connaissances personnelles du public sur les forêts pour cultiver une meilleure compréhension des enjeux techniques liés à l'émulation des perturbations naturelles. En outre, des conversations avec les décideurs et les scientifiques, des excursions en forêt et des ateliers d'apprentissage sont suggérés pour augmenter le niveau de connaissances techniques de la population face au projet.

D'autre part, Kakoyannis et al. (2001) avancent que les gestionnaires envisagent souvent les conflits entourant les ressources naturelles comme étant des problèmes nécessitant des connaissances techniques et que les connaissances sur la base de l'expérience sont sans importance et ne devraient pas influencer le processus décisionnel. Cela reflète un manque de confiance à l'égard des connaissances personnelles et expérientielles qui pourrait accentuer la méfiance du public à l'égard des décideurs (Kakoyannis et al. 2001). De façon générale, les connaissances personnelles sont issues d'observations et d'interactions avec le monde sur la base de perspectives historiques et sont principalement recueillies dans un contexte social spécifique (Kloppenburg 1991). Selon Stankey (1996), le jugement des citoyens sur la base des connaissances expérientielles et scientifiques suppose qu'il est moins sujet au changement que basé sur des faits scientifiques seuls. Toutefois, il ne suffit pas pour les gens de se documenter et de partager les informations qu'ils détiennent; ils ont besoin de pouvoir participer aux décisions de planification de manière à leur

permettre de mobiliser leurs connaissances (Davidson-Hunt et O'Flaherty 2007). Le public a donc besoin d'être convaincu d'avoir une emprise sur le processus de prise de décision et que son point de vue peut faire la différence (Knopp et Caldbeck 1990).

Les études qui montrent la validité et la fiabilité des savoirs traditionnels et la pertinence de leur intégration dans la gestion des forêts s'accumulent (Agrawal 1995; Berkes et al. 2002; Cheveau et al. 2008; Huntington 2000; Jacqmain et al. 2007, 2008; McGregor 2002; O'Flaherty et al. 2008). Par définition, ces connaissances sont à la fois cumulatives et dynamiques puisqu'elles sont basées sur l'expérience des générations précédentes, mais vérifiées par chaque nouvelle génération, additionnées de nouvelles connaissances et adaptées aux changements socioéconomiques et technologiques (Johnson 1992). Bien que l'alliage des savoirs traditionnels et des connaissances scientifiques dans l'aménagement des forêts soit une avenue prometteuse en termes d'accommodements sociaux et de protection de la biodiversité (Becker et Ghimire 2003; Berkes et Davidson-Hunt 2005; Berkes et al. 2002), la science occidentale rechigne toujours à l'idée de considérer ces connaissances ancrées dans une éthique environnementale écocentriste fondamentalement différente de l'éthique anthropocentriste dominante actuellement (Cheveau 2005; Stevenson et Webb 2003; Wyatt 2004b). Dès lors, seule une fraction des savoirs traditionnels est intégrée dans la prise de décision et une large part de ces savoirs demeure inutilisée par les gestionnaires, par manque de volonté ou de compréhension (Stevenson 1996; Stevenson et Webb 2003).

2.2.2 Le contexte (spatial, temporel et social)

Puisque chaque situation implique une relation unique entre les personnes et l'environnement, ce qui est acceptable dans un contexte ne l'est pas nécessairement

dans un autre (Shindler et al. 2002; Stankey et Shindler 2006). Il est alors important pour les gestionnaires d'identifier et d'étudier les influences contextuelles sur l'acceptabilité (Shindler 2000). Le jugement d'acceptabilité étant dynamique, provisoire et contextuel (Stankey et Shindler 2006), une combinaison unique de trois facteurs contextuels influe sur l'acceptabilité sociale (Kakoyannis et al. 2001; Shindler et al. 2002; Shindler et al. 2004; Stankey 1996; Stankey et Shindler 2006). D'abord, le contexte spatial réfère à la façon dont une pratique affecte les lieux qui ont un sens pour les citoyens. Williams et Carr (1993) soulignent d'ailleurs que plusieurs conflits en matière d'aménagement viennent partiellement du fait que les gestionnaires de la forêt ne reconnaissent pas l'importance des liens que les gens entretiennent avec des territoires spécifiques. Williams et Stewart (1998) soulignent que, pour mieux comprendre le jugement du public, le caractère sentimental propre à un lieu devrait être pris en compte puisque chaque lieu est unique dans son contexte, a sa propre histoire et son propre modèle d'occupation et d'utilisation, en plus de soulever des attentes quant à son avenir. La notion de « *sense of place* », qui implique une forme d'identification avec un lieu qui a une portée à la fois émotive et symbolique (Williams et al. 1992; Williams et Stewart 1998), s'avère donc un facteur déterminant dans le jugement d'acceptabilité. Selon Gobster (1996), la visite terrain est une manière fiable d'évaluer l'acceptabilité des pratiques forestières par le public puisque les gens peuvent alors observer les interventions dans le contexte spatial approprié. Des recherches ont d'ailleurs montré que divers scénarios de récolte de bois ont été trouvés acceptables par le public, dans un sens général, mais jugés inacceptables lorsque situés dans un environnement familial ou un emplacement très apprécié (Brandenburg et Carroll 1995; Ependa et al. 2009; Johnson et al. 1994).

Une deuxième influence contextuelle est la dimension temporelle des décisions relatives aux ressources naturelles. Ce contexte fait d'abord référence aux activités d'aménagement passées sur un territoire où de nouvelles pratiques sont envisagées (Kakoyannis et al. 2001; Stankey 1996), de même qu'aux relations historiques entres

les citoyens et les gestionnaires de la forêt (Stankey 1996). Une réponse négative de la part de la population à l'égard d'une intervention sur un territoire précis pourrait alors être associée à la manière dont les coupes précédentes ont été effectuées et à l'idée que trop de coupes ont eu lieu à ce seul endroit (Saint-Arnaud et al. 2005; Stankey 1996). D'autre part, la dimension temporelle est aussi une question d'avenir. En effet, il est particulièrement problématique pour les citoyens qui, en plus de devoir comprendre des processus écologiques complexes tels la dynamique des perturbations naturelles et la succession forestière, doivent évaluer les conséquences à long terme de l'aménagement sur ces processus (Shindler 2000). D'ailleurs, 27 % des gens sondés dans une étude récente (Shindler et Mallon 2009) avaient un jugement mitigé à l'endroit de l'AE puisqu'ils avaient une compréhension incomplète de l'approche novatrice à juger et préféraient attendre de voir les résultats de la mise en œuvre avant de se prononcer. Cette incertitude face à l'avenir peut alors entraîner la résistance du public à une pratique si, en plus, les conséquences sont incertaines (Stankey et Shindler 2006).

Le contexte social influence également sur le jugement d'acceptabilité. Il fait référence aux caractéristiques démographiques d'un individu ou à l'appartenance à un groupe (Brunson 1993) et témoigne de l'importance de certains sites ou lieux pour des groupes d'individus (Eisenhauer et al. 2000; Stedman et al. 2004). Lorsqu'une pratique indésirable est prévue dans un endroit très apprécié, le groupe se mobilise afin de remédier à la situation. À cet égard, Shindler et al. (2002) soulignent que les décisions se prennent au sein d'une communauté de citoyens qui ont souvent une histoire commune. Le type de communauté (rurale ou urbaine, dépendante ou non du secteur forestier), l'appartenance régionale (McFarlane et Boxall 1996; Roy 2008; Tarrant et al. 2003), le statut social ou le profil socio-économique (Kearney et al. 1999; McFarlane et Boxall 2000; Silvennoinen et al. 2002) et l'appartenance à un groupe d'intérêt (Ford et al. 2005; Ford et al. 2008) sont également des facteurs importants en matière d'acceptabilité sociale puisqu'ils permettent de définir des

groupes de valeurs privilégiées chez les individus. L'acceptation du public est aussi directement liée à la manière dont les gens perçoivent la qualité des processus de décision passés et la possibilité de participer à la prise de décision (Shindler et al. 1999; Tuler et Webler 1999). Il est aussi question de la mesure dans laquelle une pratique de gestion ou une politique auront une incidence sur les biens personnels, les bénéfices économiques pour la communauté ou l'altération de sites uniques et importants (Shindler 2000).

Plusieurs exemples concrets de mobilisation au sein de communautés autochtones afin de conserver leur culture et leur mode de vie traditionnel ont été répertoriés au Canada au cours des dernières décennies (e.g. McAvoy et al. 2003; Saint-Arnaud et al. 2005). Des mémoires présentés dans le cadre de la Commission sur la gestion de la forêt publique québécoise (Coulombe et al. 2004) illustrent bien la vision contextuelle des Autochtones à l'égard de leurs territoires ancestraux (e.g. IDDPNQL 2004; Papatie 2004; Première Nation de Timiskaming 2004; St-Denis 2004). D'abord, le territoire ancestral, divisé en terrains familiaux, est au cœur même de l'identité des Premières Nations. Les terrains familiaux, qui sont transmis de génération en génération, sont les lieux privilégiés de pratique des activités culturelles (Leroux et al. 2004). Ces territoires, les ancêtres en dépendaient et les communautés en dépendent encore aujourd'hui pour survivre et conserver leurs langues, leurs cultures et leurs savoirs et pour asseoir leur développement social et économique (IDDPNQL 2004; Saint-Arnaud 2009). À la recherche d'un aménagement forestier acceptable, Folke et al. (2002) et Larouche (2008) ont suggéré de prévoir une dispersion équitable des parterres de coupe parmi les différents terrains familiaux afin de maintenir une quantité d'habitats à l'intérieur de ceux-ci et ainsi permettre la poursuite des activités culturelles pour toutes les familles. Les structures sociales et économiques des Autochtones étaient et sont encore fondées sur la croyance que toutes les actions doivent tenir compte des générations à venir et être envisagées dans une perspective d'équilibre et d'harmonie (IDDPNQL 2004; Papatie 2004). À cet

égard, les communautés autochtones soutiennent que trop de forêts sont coupées trop rapidement et, qui plus est, de façon inadéquate (Morel 1996; Saint-Arnaud 2009). L'AE pourrait sembler une alternative intéressante puisque le maintien des forêts à l'intérieur de leurs limites historiques de variabilité devrait favoriser la conservation de la biodiversité (Haeussler et Kneeshaw 2003; Spies et Turner 1999) et, par conséquent, la poursuite des activités traditionnelles qui constituent encore aujourd'hui un élément vital de l'économie de base des communautés autochtones (Quaile et Smith 1997). Les Premières Nations se sont d'ailleurs dites en faveur des principes véhiculés par l'AE, mais dans la mesure où les pratiques forestières respectent l'occupation actuelle du territoire et assurent la conservation d'un territoire apte à supporter les activités traditionnelles (APNQL 2000; IDDPNQL 2004).

2.2.3 Les risques et l'incertitude liés à la pratique

L'acceptabilité sociale d'un projet est influencée par la perception qu'il pourrait constituer une menace pour la qualité de vie dans un milieu (Wildavsky 1988). Il s'agit donc d'évaluer les risques à court et long termes que comprend un projet. Selon Shindler et al. (2002), le public désire savoir, afin de porter un jugement d'acceptabilité, où et pourquoi seront effectuées les nouvelles pratiques et quelles seront l'ampleur et l'intensité des risques associés. Dans le cas de nouvelles pratiques ou de nouveaux concepts comme l'AE, l'incertitude et les risques perçus par la population pourraient être surestimés puisque la population n'est pas familière avec de tels concepts et les impacts pouvant en découler (Kakoyannis et al. 2001; Mallon 2006; Shindler et Mallon 2009). De plus, un manque de confiance envers les décideurs peut également conduire à une exagération du risque de la part du public envers les pratiques envisagées (Kakoyannis et al. 2001; Kasperson et al. 1992; Stankey et al. 2005). Shindler (2000) souligne l'importance de la franchise dans les discussions entourant les défis inhérents à l'AE, les conséquences qui pourraient y

être associées et la nature des techniques utilisées. Le fait d'impliquer le public dans la prise de décisions et de veiller à ce que ses préoccupations à l'égard des risques soient prises en compte serait particulièrement efficace afin de réduire la perception des risques (Kakoyannis et al. 2001; Kasperson et al. 1992; Mallon 2006).

La perception par les Autochtones des risques et de l'incertitude liés aux pratiques de gestion forestière s'est considérablement accrue au cours des dernières décennies. Les Premières Nations craignent désormais de ne plus pouvoir satisfaire à leurs besoins en nourriture, aux exigences de leurs activités culturelles et spirituelles, en plus d'être grandement préoccupées par la réduction des possibilités, pour leurs enfants, de perpétuer les activités traditionnelles entraînant ainsi une perte de savoirs ancestraux (APN 2005). L'intensification des activités forestières industrielles sur les territoires occupés par les Premières Nations a entraîné des changements majeurs pour les communautés (Saint-Arnaud et al. 2005), d'autant plus que 33 des 41 communautés des Premières Nations du Québec sont totalement dépendantes de la forêt pour le maintien de leur mode de vie traditionnel (Bouthillier et al. 2000). En plus de bouleverser la pratique de leurs activités de subsistance, l'exploitation forestière sur de grandes superficies et la construction d'un important réseau routier ont favorisé l'accès aux forêts, ce qui a eu pour effet d'affecter le paysage, d'éroder les ressources et de modifier les écosystèmes sur lesquels se fonde le savoir écologique autochtone (Kneeshaw et al. 2010; Saint-Arnaud 2009). Les communautés autochtones sont ainsi de plus en plus coupées des forêts dont elles dépendent encore aujourd'hui (Global Forest Watch Canada 2000). Les recommandations tirées du mémoire déposé par l'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (IDDPNQL 2004) dans le cadre des travaux de la Commission Coulombe (2004) abondent dans le même sens. Entre autres, les Premières Nations disent vouloir recevoir une information complète et accessible de la part des gestionnaires, en plus de disposer du temps nécessaire pour consulter les membres des communautés avant qu'une décision ne soit prise. Les personnes responsables de la consultation doivent

être disponibles pour rencontrer les Premières Nations afin de répondre à leurs questions.

2.2.4 L'esthétique du résultat

La qualité visuelle des paysages est un sujet de préoccupation pour la plupart des citoyens dans la gestion des forêts. En effet, les pratiques d'aménagement forestier ont pour effet d'altérer la qualité des paysages et, par conséquent, de diminuer la qualité de la pratique d'activités de récréation (Pâquet et Bélanger 1998). Selon Pâquet et Bélanger (1999), la qualité des paysages suivant une pratique sylvicole est tributaire de la taille et de la forme de la coupe, de la quantité de résidus laissés sur le parterre de coupe, de la distance de la coupe par rapport à l'observateur et du temps nécessaire au reverdissement des aires de coupe. Bien que l'esthétique soit la principale source d'objection du public envers une coupe forestière (Bliss 2000), Bradley et Kearney (2007) ont démontré qu'un public peut juger une scène différemment d'un autre public en se basant sur des préoccupations d'aménagement plutôt que sur des préoccupations esthétiques. Il suffit que l'état des connaissances évolue, que se diffusent des informations concernant les milieux en question et que la sensibilité à leur égard s'accroisse pour que s'enclenche un processus de valorisation (Brunson et Reiter 1996; Domon et al. 2004; Ribe 1999). Bliss (2000) soulève d'ailleurs que la mauvaise réputation des coupes totales ne relève pas seulement de l'aspect visuel, mais aussi de l'interprétation qui en est faite puisque l'individu interprète selon ses connaissances, ses valeurs et ses émotions. Parallèlement, le profil socio-économique (Kearney et al. 1999; Silvennoinen et al. 2002) et l'appartenance à une région forestière (McFarlane et Boxall 1996; Tarrant et al. 2003) influencent également le jugement d'acceptabilité.

Plusieurs études ont montré que les coupes totales sont les moins acceptables par le public (Bliss 2000; Brunson et Shelby 1992; Robson et al. 2000). Elles sont souvent associées à une dégradation des écosystèmes (Bliss 2000; Ribe 2005), en plus d'être perçues comme un mode d'exploitation unidirectionnel des ressources favorisant uniquement l'industrie forestière (Bliss 2000). Le public apprécie davantage les petites coupes aux grandes (Palmer et al. 1995), les coupes dispersées aux coupes agglomérées (Palmer et al. 1995; Pâquet et Bélanger 1997) et la présence de régénération au sol par rapport au sol dénudé (Magill 1994; Ribe 1989; Young et Wesner 2003). Les gens privilégient aussi les scènes les plus naturelles possible (Brunson 1996), ainsi que les formes irrégulières (Litton 1984). Les perturbations au sol et la présence de débris ligneux peuvent influencer négativement l'acceptabilité (Daniel et Boster 1976; Vodak et al. 1985). Les « déchets » et les arbres rémanents laissés sur les parterres de coupe sont souvent interprétés comme un gaspillage de la ressource (Pâquet et Bélanger 1998). Les attributs structuraux résiduels de la forêt, tels la densité, la présence de gros arbres ou la diversité des espèces, influencent positivement le jugement d'acceptabilité (Ribe 1989, 1990). La qualité et la quantité de la régénération laissée après coupe tout comme les traitements permettant de conserver une structure résiduelle parviennent également à mitiger, partiellement, les impacts visuels des méthodes de coupe traditionnelles (Yelle et al. 2008). Bref, avec une compréhension approfondie des impacts visuels découlant des pratiques, il est possible de mitiger les impacts négatifs en envoyant des signaux visuels positifs qui traduisent une préoccupation de bien faire et une saine gestion du territoire et ainsi générer un sentiment de confiance envers les gestionnaires de la ressource (Sheppard 2001a).

Dans un contexte autochtone, Morel (1996) a mis en évidence trois types d'utilisateurs autochtones (innus) du territoire et leurs perceptions respectives à l'égard des pratiques d'aménagement forestier. D'abord, le groupe traditionaliste comprenait les individus qui tentent de perpétuer les valeurs traditionnelles et le mode

de vie ancestral. Ces derniers, qui utilisent le territoire durant de longues périodes et se servent d'une grande variété de plantes et d'animaux pour leur subsistance, ont généralement une perception négative de l'aménagement forestier car il compromet leurs activités. Le groupe type comprenait la majorité des participants interrogés. Les individus de ce groupe utilisent le territoire, soit comme lieu de pratique des activités traditionnelles, soit comme lieu de repos et de ressourcement. La conservation des ressources est un principe important pour eux, mais ils reconnaissent l'importance du territoire comme base de développement économique. Ils ont aussi une perception plutôt négative de l'aménagement forestier car il affecte leur potentiel d'utilisation du territoire. Enfin, le groupe moderniste était caractérisé par des individus ayant une meilleure connaissance de l'aménagement forestier que ceux des autres groupes. Ils n'utilisent pas le territoire à des fins de subsistance, mais plutôt comme un lieu de ressourcement et de détente. Selon ces individus, le territoire aura de moins en moins une vocation de subsistance dans le futur. Ces gens ont aussi une perception négative de l'aménagement forestier, mais ils rencontrent peu de problèmes sur le territoire car ils l'utilisent de façon moins intensive, uniquement pour satisfaire des besoins secondaires. Cette recherche montre la pertinence de cerner le degré d'occupation et d'utilisation du territoire afin d'identifier les conflits qui pourraient survenir à la suite d'interventions en forêt (Garvin et al. 2001; Karjala et al. 2004; Pelletier 2003; Robinson et Ross 1997; Tobias 2000; Waswanipi Cree Model Forest 2005). Selon Kopra et Stevenson (2007), les avantages pour les autochtones de s'impliquer dans les études visant à documenter l'utilisation et l'occupation du territoire sont nombreux puisqu'elles favorisent, entre autres, leur responsabilisation dans le processus de planification et de prise de décision en plus de mettre en valeur leur capital social et culturel, particulièrement au niveau de la conservation de leurs valeurs, connaissances, langues et rapports avec la terre et ses ressources. Les auteurs avancent également que ces études permettent aux gouvernements et industries une meilleure communication avec les Premières Nations et une meilleure compréhension

de leurs rôles, droits et responsabilités, ainsi que de leur utilisation du territoire et des ressources.

2.2.5 La confiance envers les décideurs et les institutions

Le dernier élément important à considérer dans l'acceptabilité sociale d'une pratique de gestion des forêts est le niveau de confiance du public envers les scientifiques et les gestionnaires de la forêt (Kakoyannis et al. 2001; Shindler et Toman 2003; Stankey et Shindler 2006). À cet égard, Moore (1995) identifie deux types de confiance : interpersonnelle et organisationnelle. La confiance interpersonnelle fait référence à la perception mutuelle de l'honnêteté et de la réciprocité entre les individus alors que la confiance organisationnelle représente la confiance dans l'équité des processus de décision. Selon Lawrence et al. (1997), un bon processus de décision conduit à l'augmentation du niveau de confiance, qui à son tour contribue à une perception plus positive du public envers les gestionnaires et leurs décisions. Binney et al. (1996) ont montré que les informations fournies au public sont davantage jugées en fonction de la crédibilité de leur source que de leur contenu.

La confiance accordée aux experts responsables de la mise en œuvre d'une stratégie représente un élément important pour expliquer l'acceptabilité sociale puisque généralement, les citoyens sont inconfortables à l'idée de rester les bras croisés et de laisser les experts et les gestionnaires prendre toutes les décisions puisqu'ils s'attendent à être impliqués dans le processus décisionnel (Brunson 1992; Rousseau 2008). D'ailleurs, Shindler et Cheek (1999) ont identifié plusieurs caractéristiques assurant un partenariat efficace entre les citoyens et les gestionnaires, dont la transparence, l'innovation dans les processus participatifs et la mise en œuvre des décisions, de même que l'investissement à long terme et l'intégration des citoyens dans toutes les étapes du processus de prise de décision. En outre, les gestionnaires

doivent aussi faire preuve de souplesse afin d'adapter le processus participatif au contexte spécifique dans lequel les décisions sont prises.

Dans un contexte autochtone, diverses pistes de solution peuvent être envisageables afin de bonifier la participation des collectivités à l'aménagement des forêts et ainsi potentiellement renforcer le lien de confiance à l'égard des gestionnaires (Saint-Arnaud 2009). Parmi celles-ci, notons entre autres la valorisation du savoir traditionnel dans la gestion forestière, la flexibilité dans l'application de règles, le soutien financier afin de permettre le développement des capacités des Premières Nations en foresterie et la valorisation de l'éducation en foresterie (Wyatt 2004a). L'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador souligne que les communautés autochtones demandent à être parties prenantes des consultations dès le début et tout au long du processus de planification sur leurs territoires ancestraux (IDDPNQL 2004). Elles aspirent aussi à un meilleur partage des retombées économiques du développement forestier et souhaitent participer à l'activité économique découlant de la mise en valeur des ressources forestières, dans le respect de leurs traditions et dans un esprit de développement durable. Elles demandent une participation proactive quant à la gestion intégrée des ressources et une approche écosystémique dans un contexte de partenariat et de pérennité des ressources. Les Autochtones souhaitent donc que la gestion forestière soit davantage intégrée afin de concilier les divers usages et pour atténuer les effets des interventions forestières sur la faune. Enfin, ils veulent mettre à profit le droit qui leur est reconnu d'être partie prenante des modèles de gestion afin de protéger l'environnement mais ne rejettent pas systématiquement tout projet forestier et sont prêts à s'impliquer ou à participer à des projets qui respectent les principes du développement durable, intègrent les savoirs traditionnels et créent des emplois dans leurs communautés.

2.3 Des outils d'aide à la décision

Dans un contexte où la participation des Premières Nations à l'aménagement forestier est désormais incontournable, plusieurs travaux de recherche participative ont mené à l'élaboration d'outils d'aide à la décision visant le développement des capacités des communautés et une meilleure prise en compte de leurs besoins et points de vue dans la planification et la gestion forestière afin de les rendre plus acceptables d'un point de vue autochtone (e.g. Allen 2005; Karjala et Dewhurst 2003; Karjala et al. 2004; Larouche 2008; Sherry et al. 2005; Saint-Arnaud et al. 2009; Wyatt 2008). La Forêt modèle crie de Waswanipi (Réseau de forêts modèles), par exemple, a documenté l'utilisation et l'occupation du territoire par les Cris de manière à produire des cartes de zonage en fonction des valeurs de conservation à prioriser (Waswanipi Cree Model Forest 2005). Des stratégies d'aménagement pour les différentes vocations du territoire ont alors été proposées aux compagnies forestières dans l'élaboration de leurs plans d'aménagement (Pelletier 2003). Karjala et al. (2004) ont aussi élaboré, par le biais d'entrevues semi-dirigées et de groupes de discussion, des cartes d'utilisation et d'occupation du territoire qui incorporent les valeurs, les besoins et les perspectives d'une collectivité autochtone de la Colombie-Britannique (Canada). Des cartes thématiques des ressources (sites de pêche, sites de chasse et de trappe, sites de récolte de plantes et sites culturels), ont permis de produire une carte de zonage représentant trois catégories de critères et indicateurs (spatiaux, quantitatifs et qualitatifs) (Karjala et Dewhurst 2003; Karjala et al. 2004) servant à définir et mesurer le progrès en matière d'aménagement durable des forêts (CCMF 2005). Cette approche, basée sur des critères et indicateurs locaux d'aménagement forestier durable, s'avère un moyen particulièrement efficace d'incorporer le point de vue des peuples autochtones dans l'aménagement forestier et de répondre à leurs préoccupations liées à la gestion (K. Opra et Stevenson 2008; Saint-Arnaud et al. 2009; Sherry et al. 2005).

Les Algonquins de Kitcisakik (Québec, Canada) se sont aussi engagés dans un processus de recherche participative visant l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier adaptée à leur culture (Saint-Arnaud 2009; Saint-Arnaud et al. 2005). Cette initiative s'appuie aussi sur une démarche d'élaboration de critères et indicateurs locaux selon une approche de type « bottom-up » (Fraser et al. 2006; Sherry et al. 2005), c'est-à-dire élaboré par l'analyse des représentations de la forêt et de la foresterie de la communauté documentées par des entrevues avec la population (Saint-Arnaud et al. 2009). Des cadres de critères et indicateurs élaborés selon une approche « top-down », c'est-à-dire construits par des experts au niveau national (e.g. CCMF 2005; CIFOR 1999) et affinés pour tenir compte le mieux possible des particularités des communautés locales (Fraser et al. 2006), cherchent plutôt à répondre aux engagements nationaux relatifs à la gestion durable des forêts. Dans le cas de Kitcisakik, le cadre de critères et indicateurs a été élaboré en utilisant conjointement les approches « bottom-up » et « top-down » de manière à jumeler pertinence locale et cohérence nationale (Saint-Arnaud et al. 2009).

Enfin, plusieurs autres types d'outils d'aide à la décision tels la modélisation de scénarios d'aménagement forestier dans un contexte autochtone (Larouche 2008), la cartographie cognitive comme outils d'aide au développement de stratégies (Allen 2005; Morel 1996), des cadres d'analyse des paradigmes industriel et autochtone dans une perspective de coexistence (Wyatt 2004b) et des outils d'aide à la planification (Valeria 2004) ont également été élaborés afin de concilier les besoins des communautés autochtones à la planification forestière.

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

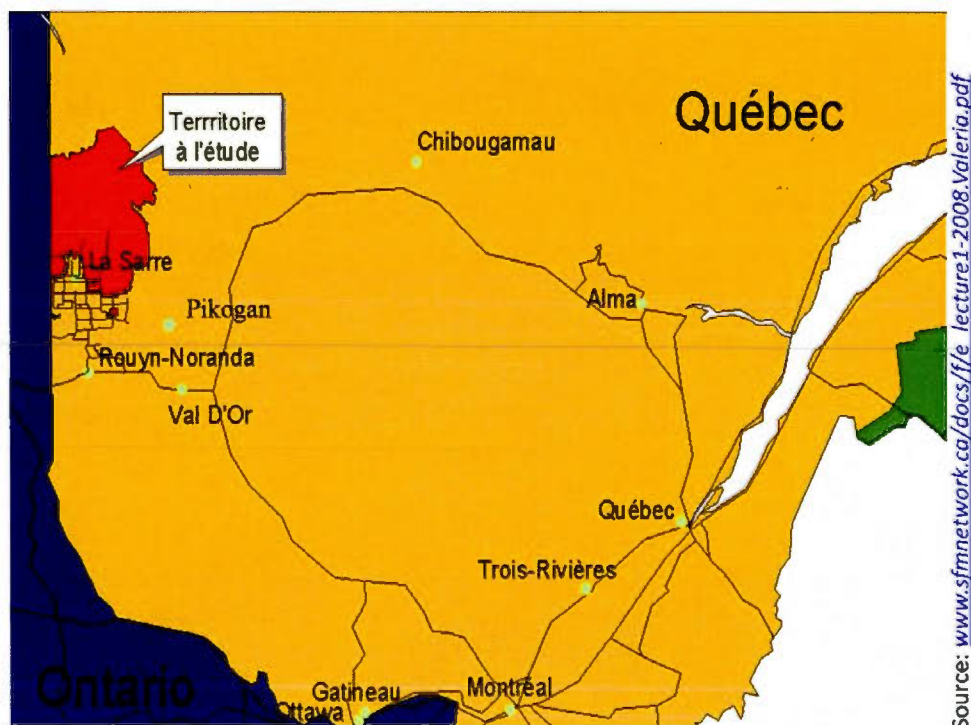
3.1 Territoire à l'étude

L'UAF 85-51 se situe en Abitibi-Témiscamingue et au Nord-du-Québec, soit entre les latitudes 48° 40' N et 50° 10' N et les longitudes 78° 05' O et 79° 31' O (Figure 3.1). D'une superficie de 10 826 km² (Tembec 2006a), le territoire est en zone boréale, plus particulièrement dans le sous-domaine bioclimatique de la pessière noire à mousses de l'Ouest (Saucier et al. 1998). La section nord de l'UAF se distingue de la section sud tant par ses caractéristiques écologiques que sociales (Tembec 2006a). La partie nord du territoire est majoritairement constituée de vastes tourbières à dépôts organiques mal drainés. Bien que ce territoire soit à vocation forestière, les sols hydromorphes fragiles et le faible potentiel de croissance limitent de façon considérable le potentiel pour l'aménagement forestier. L'utilisation de ce secteur se fait principalement par les Premières Nations (communauté algonquine de Pikogan et communauté crie de Waskaganish). En ce qui concerne la portion sud de l'UAF, le potentiel de croissance est moyen et les drainages frais et humides dominant. Contrairement au secteur nord, le sud est davantage fréquenté par le public. Cependant, l'ensemble de l'UAF demeure peu habité.

D'un point de vue biophysique, les principales essences arborescentes présentes sur le territoire sont, en ordre décroissant d'importance, l'épinette noire, le pin gris et le peuplier faux-tremble. C'est la forêt résineuse qui domine, recouvrant plus de 65 %

du territoire. Notons qu'environ 30 % de la superficie forestière est constituée de forêts mures ou surannées et que les principales perturbations naturelles qui affectent le territoire sont le feu, les chablis et les épidémies d'insectes défoliateurs. L'enfeuillement et le rajeunissement de la forêt occasionnés par la coupe forestière sont des enjeux importants pour le territoire (Laquerre 2007; Laquerre et al. 2009) et font l'objet d'une attention particulière de la part du mandataire (Tembec 2006b).

Figure 3.1 Localisation de l'unité d'aménagement forestier (UAF) 85-51



La partie nord de l'UAF se caractérise, entre autres, par la présence d'une espèce vulnérable au Québec, soit le caribou forestier, espèce très sensible aux activités anthropiques (Courtois et al. 2002). La martre d'Amérique (*Martes americana*)

occupe quant à elle la partie sud du territoire. Sensible à la fragmentation, cette espèce est associée aux forêts d'intérieur matures et surannées à dominance résineuse où elle peut trouver de vieux arbres, des chicots et des débris ligneux au sol (Potvin 1998; Potvin et al. 2000). Ciblées comme espèces focales, ces deux espèces, avec le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et la sitelle à poitrine rousse (*Sitta canadensis*) sont suivies de près par Tembec en raison de leur vulnérabilité au dérangement anthropique (Belleau et Légaré 2008). De plus, on trouve dans l'UAF 85-51 les réserves de biodiversité projetées des Anneaux forestiers (134 km²) et de l'Esker Mistauac (456 km²), la réserve aquatique projetée de la Haute Harricana (66,4 km²), des refuges biologiques (123 km²) et des écosystèmes forestiers exceptionnels (38 km²) portant la proportion de territoire sous protection intégrale à 7,6 %.

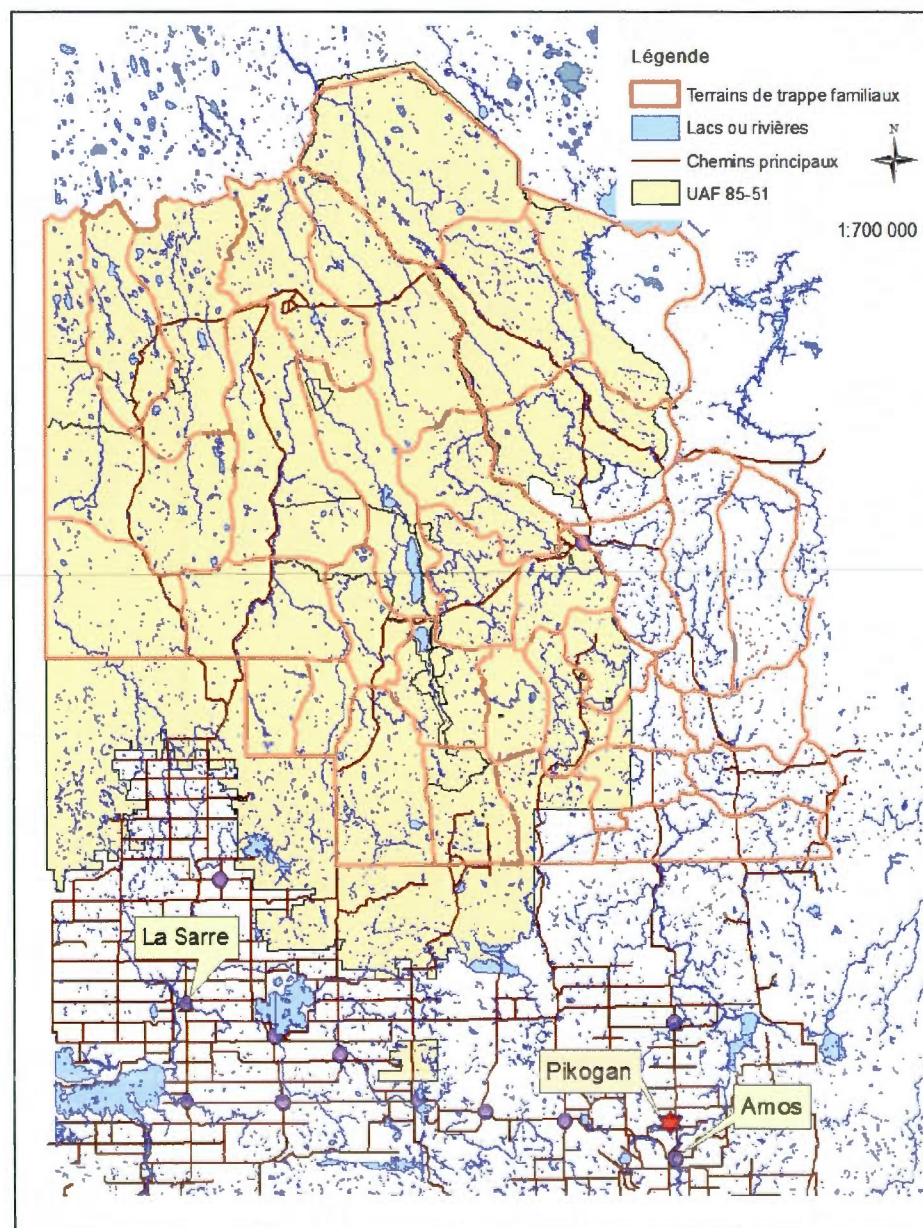
Dans la région à l'étude, l'empreinte laissée par le feu sur le paysage permet d'estimer l'âge moyen des forêts à 148 ans (Bergeron et al. 2004). Bien que la grande majorité des feux soient de petite taille, les grands événements (> 1000 ha) ont contribué à brûler plus de 90 % de la superficie (Bergeron et al. 2004).

3.2 La communauté algonquine de Pikogan

À la base, la population de Pikogan fut constituée à partir de la bande des Abitibi8innik, dont les territoires de chasse s'étendaient jusqu'en Ontario à l'ouest, jusqu'aux limites de la Baie James au nord, jusqu'à la Mauricie à l'est et jusqu'à la Réserve faunique la Vérendrye au sud (Bousquet 2002). Au début du XX^e siècle, cette bande a été scindée en deux par le traité n° 9, et la deuxième moitié de la bande a été sédentarisée en Ontario dans la réserve Wahgoshig (Bousquet 2002). La réserve de Pikogan (Figure 3.2) a donc été établie en 1956 sur la rive ouest de la rivière Harricana, en périphérie de la ville d'Amos (Abitibi-Témiscamingue, Québec,

Canada), et compte aujourd'hui 961 membres(2011)¹⁴ dont plus de 40 % sont âgés de 18 ans et moins.

Figure 3.2 Localisation de la communauté de Pikogan (Québec, Canada) et de la zone d'étude (UAF 85-51)



¹⁴<http://www.observat.qc.ca/statistiques/36/premieres-nations> [cité le 17 avril 2012]

La principale langue parlée est le français suivie de l'anglais et de l'algonquin. Cette langue traditionnelle est encore parlée par les aînés et quelques membres de la communauté. Beaucoup de sensibilisation et d'éducation sont d'ailleurs effectuées auprès des jeunes afin de la garder vivante. La majeure partie de l'UAF 85-51 se situe dans la réserve à castor Abitibi, dans laquelle la Première Nation Abitibiwinni (Pikogan) a des droits de piégeage exclusifs. Cette section du territoire ancestral de la communauté regroupe 34 terrains de trappe familiaux (Figure 3.2), dont la superficie varie de 100 à 800 km², et qui sont étroitement associés aux valeurs et au mode de vie de la communauté. Soulignons que le territoire ancestral de la Première Nation Abitibiwinni n'a jamais fait l'objet de la signature d'un traité, contrairement au territoire de la Première Nation crie de Waskaganish (qui chevauche une petite partie de la portion nord de l'UAF 85-51) qui est couvert par la Convention de la Baie James et du Nord Québécois¹⁵ (1975) et la Paix des Braves¹⁶ (2002), qui constituent des traités modernes. La communauté de Pikogan est membre du Conseil tribal de la Première Nation algonquine, qui a entamé un processus de revendications territoriales avec les gouvernements fédéral et provincial.

3.3 Stratégie de collecte de données

Comme le chantier expérimental d'AE de Tembec en était encore à ses débuts au moment de réaliser ce projet – l'entreprise entend appliquer l'AE sur toute l'UAF 85-51 dans l'exercice de son plan quinquennal d'aménagement forestier (PQAF) 2008-2013 – le niveau d'acceptabilité sociale de la stratégie proposée a été évalué de façon prospective. Pour ce faire, une démarche participative a été privilégiée, s'inspirant de la méthode accélérée de recherche participative (MARF) qui vise une meilleure

¹⁵Secrétariat aux affaires autochtones. 1998. Convention de la Baie James et du Nord québécois et conventions complémentaires. Publications du Québec. Québec, St-Foy.

¹⁶Gouvernement du Québec 2002. Entente concernant une nouvelle relation entre le Gouvernement du Québec et les Cris du Québec.

connaissance des conditions et des problèmes des populations locales (Gueye et Schoonmaker Freudenberg 1991). Ce type de recherche implique la participation des communautés locales à toutes les étapes du projet et a comme but ultime de renforcer leur capacité à prendre en charge leur propre développement. Contrairement aux recherches traditionnelles, il s'agit de travailler avec les populations et ce, aussi bien lors de la cueillette d'information que lors de l'analyse de cette information. D'ailleurs, les recherches en milieu autochtone qui impliquent les communautés à toutes les étapes de leur déroulement et qui privilégient les moyens de partage de l'information offrent de meilleures chances de succès (McGregor 2002). En bout de ligne, tant le chercheur que la communauté profitent des données recueillies et des résultats de la recherche puisqu'un souci particulier est accordé à la restitution des données et à la diffusion de l'information recueillie (Bessette 2004).

La famille constitue chez les Algonquins l'unité de regroupement la plus significative de l'organisation sociale et détermine également l'occupation du territoire (Saint-Arnaud 2009). Une étude telle que celle qui est présentée ici, ancrée dans un territoire donné, nécessite donc davantage une représentativité spatiale (rencontrer les familles utilisant le territoire à l'étude) que démographique puisque la section du territoire ancestral à l'étude est divisé en 34 terrains de trappe familiaux, dont 29 sont totalement ou en partie dans l'UAF 85-51. La nécessité d'obtenir une représentation juste des perspectives des membres des familles avec des individus des deux sexes, de différents âges (mais tous majeurs), statuts sociaux et professions (Johnson et Ruttan 1992) recommande par ailleurs de maximiser, dans la mesure du possible, le nombre de familles interrogées. L'échantillonnage a donc reposé sur deux techniques, soit l'échantillonnage sur la base du jugement (ou de convenance) qui inclut tous les utilisateurs suggérés par les collaborateurs autochtones de la communauté et qui ont accepté de participer aux diverses activités participatives et l'échantillonnage en chaîne (ou boule de neige) où des cas d'intérêt ont été identifiés au fur et à mesure à

partir de gens qui ont aiguillé la chercheuse vers d'autres personnes riches en information (Miles et Huberman 2003).

3.3.1 Entrevues semi-dirigées

Plusieurs recherches impliquant les peuples autochtones ont misé sur l'entrevue semi-dirigée comme méthode de collecte de données (Clark et Slocombe 2009; Ferguson et Messier 1997; Johnson et Ruttan 1992; Lewis et Sheppard 2006; Ohmagari et Berkes 1997; Peloquin et Berkes 2009; Saint-Arnaud 2009; Whiteman 2004a; Wyatt 2004b). Compte tenu de l'importance de la tradition orale chez les peuples autochtones (Caillou 2004), des travaux ont montré que les trappeurs à temps plein et les aînés répondent mal à des entrevues très structurées et laissant peu de place à la discussion (Kater 1993; Ohmagari et Berkes 1997). Les thèmes généraux du guide d'entrevue permettent de dégager une riche compréhension de la vision de la forêt et de la foresterie en étant révélateurs de la trame culturelle des individus (Gauthier 2003; Saint-Arnaud 2009). Il s'agit plus de conversations que d'entrevues questions-réponses (Huntington 2000), cette flexibilité permettant d'aborder des sujets non prévus par le chercheur (Huntington 1998). Le schéma d'entretien (Annexe B) des entrevues semi-dirigées avait d'abord pour principal objectif de déterminer les besoins des utilisateurs algonquins et les caractéristiques essentielles de la forêt pour la poursuite de leurs activités traditionnelles (c.f. section 1.2., condition 2). Des questions visant à documenter l'utilisation et l'occupation du territoire par la communauté de Pikogan et à identifier les préoccupations des membres de la communauté face à la gestion des forêts de leur territoire ancestral ont également été traitées lors des entrevues. Le niveau de confiance des gens de Pikogan envers les scientifiques et les gestionnaires de même que leur niveau de satisfaction face au mécanisme actuel de participation du public dans l'aménagement des forêts ont

également été abordés lors des entrevues semi-dirigées (condition 5). Les trois sections du guide d'entrevue ont permis de mettre à contribution les connaissances traditionnelles des gens de Pikogan (condition 1) dans la gestion des ressources naturelles selon l'approche écosystémique.

La réalisation des entrevues semi-dirigées s'est étalée de septembre 2008 à mars 2009. Cette étape du projet totalise 22 entrevues et regroupe 19 terrains de trappe familiaux dont 16 sont dans l'UAF 85-51. Au total, 37 membres de la communauté ont été rencontrés (Tableau 3.1), soit de façon individuelle (14 personnes), familiale (13 personnes) ou en groupes (2 groupes de 5 personnes ciblant les femmes et les jeunes). L'échantillon peut être considéré comme représentatif de la population adulte de la communauté de Pikogan, même si une représentation plus équilibrée des genres aurait été souhaitable.

Tableau 3.1 Caractéristiques des personnes rencontrées lors des entrevues semi-dirigées et des groupes de discussion

Classes de personnes rencontrées	Codes utilisés pour les citations	Nb de personnes rencontrées en entrevues semi-dirigées	Nb de personnes rencontrées en groupes de discussion	Nb de personnes rencontrées lors de la visite terrain	Nb total de personnes différentes rencontrées
Hommes de 30 à 59 ans	HAd	18	11	6	24
Femmes de 30 à 59 ans	FAd	5	3	-	7
Jeunes hommes de 18 à 29 ans	HJe	5	6	-	6
Aînés de 60 ans et plus	HPa	6	5	-	8
Aînées de 60 ans et plus	FPa	3	3	-	4
Total		37	28	6	49

3.3.2 Visite terrain sur le chantier d'aménagement écosystémique

Sur une base volontaire, certains membres de la communauté de Pikogan et de la Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire de Pikogan ont été conviés à participer à une visite du chantier d'aménagement écosystémique de Tembec. Cette activité, regroupant 6 personnes incluant la chercheuse, s'est déroulée sur une journée complète le 22 octobre 2009. La participation de Tembec à cette journée s'est essentiellement limitée à la planification de l'activité (p. ex. : suggestions d'opérations sylvicoles à visiter). Les représentants de la compagnie étaient absents afin de permettre aux participants de s'exprimer librement et en toute confidentialité.

Cinq types de coupe forestière ont été visités lors de cette journée (Annexe C) : (1) la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS), (2) la coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de 25 tiges à l'hectare (CPRS 25 ti/ha), (3) la coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de bouquets (CPRS avec rétention de bouquets), (4) la coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de mini-bouquets (CPRS avec rétention de mini-bouquets) et (5) la coupe progressive d'ensemencement (CPE). Une parcelle témoin mature n'ayant subi aucun traitement a également été visitée aux fins de comparaison. La visite terrain visait à vérifier dans quelle mesure les impacts esthétiques des traitements sont acceptables et si des mesures d'atténuation devraient être appliquées (condition 4). L'appréciation des répondants à l'égard des différentes coupes a été recueillie grâce à des questionnaires papier individuels (Annexe D). Pour chaque traitement, les répondants devaient situer leur jugement sur une échelle de - 4 à + 4 (Brunson 1991; Yelle et al. 2008), soit du moins vers le plus acceptable, en plus de formuler des commentaires positifs ou négatifs relativement aux éléments visuels des coupes et à la capacité des sites coupés à assurer la poursuite des activités traditionnelles (condition 2). L'utilisation de cette échelle numérique a permis d'identifier les traitements les plus et les moins acceptables.

3.3.3 Groupes de discussion sur l'aménagement écosystémique

Des groupes de discussion ont également été organisés afin de présenter à un plus grand nombre de membres de la communauté l'aménagement écosystémique et les différents traitements sylvicoles et ainsi recueillir davantage d'information quant au niveau d'acceptabilité de la stratégie d'AE proposée par Tembec. En plus de permettre d'obtenir l'opinion de plusieurs personnes à la fois, dans un laps de temps plus court que si ces personnes avaient été rencontrées individuellement, le groupe de discussion comporte de nombreux autres avantages sur le plan de la collecte de données (Martineau et Simard 2001; Morgan 1997, 1998). En effet, il constitue une technique de recherche riche en éléments de réponses, tout en permettant aux participants de se sentir plus à l'aise (Morgan 1998). De plus, cette approche permet de donner la parole à certains acteurs qui n'ont pas l'habitude ou les moyens de se faire entendre autrement (Roy 2002). La discussion en groupe offre aussi une atmosphère stimulante, amicale et souvent joyeuse (Patton 1980), qui sied bien au contexte autochtone. Plusieurs recherches impliquant des Premières Nations ont d'ailleurs opté pour cette technique comme méthode de collecte de données (Clark et Slocombe 2009; Karjala et al. 2004; Michel et al. 2002; Saint-Arnaud 2009; Wyatt 2004b).

Les participants pouvaient échanger sur les différents traitements présentés et discuter de leurs préoccupations concernant l'harmonisation de l'AE et des activités culturelles. Divers documents visuels (e.g. photographies, cartes et dessins) ont été présentés aux participants afin de stimuler la discussion (Lewis et Sheppard 2006) et vulgariser le concept d'aménagement écosystémique. Les groupes de discussion visaient indirectement à augmenter le niveau de connaissances techniques de la population face à l'AE (Shindler et Mallon 2009) afin de minimiser les risques et l'incertitude liés aux interventions (condition 3). En effet, en présentant le concept d'AE et les différents traitements qui en découlent, les gens pouvaient juger de

l'ampleur et de l'intensité des risques pour la poursuite de leurs activités traditionnelles.

Pendant les groupes de discussion, des photographies des cinq traitements sylvicoles et de la parcelle témoin de forêt mature visités lors de la journée terrain ont été présentées. L'appréciation des répondants à l'égard des différentes coupes (condition 4) a été recueillie grâce au même questionnaire papier individuel que celui utilisé lors de la visite terrain (Annexe D). Un second questionnaire papier visant à connaître l'appréciation des participants à l'endroit de l'aménagement écosystémique a aussi été distribué (Annexe E). Au total, 28 personnes (Tableau 3.1) réparties en 6 groupes de discussion ont été rencontrées de novembre 2009 à avril 2010. Cette étape regroupe les gens de 16 terrains de trappe familiaux dont 12 sont dans l'UAF 85-51.

Les résultats de l'ensemble du projet de recherche et les recommandations présentées dans ce mémoire ont été validés lors d'une rencontre impliquant les membres du personnel de la Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire de Pikogan. En plus de recueillir des informations supplémentaires et les commentaires des participants sur la recherche, cette rencontre avait pour objectifs de faire le point sur les constats révélés et de voir les implications possibles des recommandations pour la collectivité. Pour le bénéfice de la recherche, les participants ont aussi apporté certaines précisions qui ont permis de bonifier les recommandations. Tout au long de cette étude, la chercheuse s'est également appliquée à valider régulièrement les résultats auprès des membres du personnel de la Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire de Pikogan. Ces rétroactions ont permis de renforcer la crédibilité et la fiabilité des résultats et d'enrichir notre compréhension des enjeux relatifs au territoire et à la forêt.

3.3.4 La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone

L'outil d'aide à la décision utilisé dans cette étude est une carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone (Germain et Asselin 2010) sur le territoire couvert par l'UAF 85-51. Cet outil, développé en collaboration avec une autre communauté algonquine (Kitcisakik; Germain et Asselin en préparation), permettra à la communauté de Pikogan d'évaluer régulièrement (à chaque inventaire décennal) son niveau d'acceptabilité en ce qui concerne la répartition spatiale des différents types de coupe forestière prévus dans les plans d'aménagement forestier pour ce territoire.

La communauté de Pikogan occupe et utilise son territoire ancestral de façon intensive, comme en fait preuve la présence de nombreux sites d'intérêt (camps de chasse, sites de cueillette, lieux de rassemblement, sépultures, etc.). Étant étroitement associés aux valeurs et au mode de vie de la communauté, ces sites permettent d'assurer la poursuite des activités culturelles, au bénéfice des générations actuelles et futures. La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone a donc été construite à partir des données relatives aux sites d'intérêt autochtone (e.g. camps de chasse, sites de cueillette, lieux de rassemblement, sépultures, etc.) provenant des archives de la communauté de Pikogan (les détails de la méthodologie sont présentés à la section 3.5.2). La compagnie forestière Tembec a également fourni des bases de données géoréférencées de l'UAF 85-51 (e.g. peuplements écoforestiers, chemins, cours d'eau, coupes), de même que des bases de données complémentaires concernant l'emplacement de sites d'intérêt autochtone. Cet outil permet une représentation visuelle, pour chaque peuplement forestier, du potentiel d'intérêt autochtone, qui peut être élevé, fort, moyen ou faible (Germain et Asselin en préparation).

La carte a été présentée et validée auprès de 9 membres de la communauté lors de la visite du chantier expérimental d'AE et des groupes de discussion. L'utilité première de la carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone vise à faciliter la répartition

spatiale des interventions forestières en fonction de l'utilisation autochtone du territoire (condition 2). Le cas échéant, des modifications à l'emplacement projeté des coupes pourront être apportées afin de réduire ou mitiger les impacts appréhendés sur la poursuite des activités traditionnelles (condition 3 et 4). Par exemple, des mesures de conservation ou des pratiques sylvicoles adaptées pourront être envisagées dans les zones présentant un potentiel d'intérêt fort ou élevé. En revanche, les secteurs où le potentiel d'intérêt autochtone est moindre pourront être exploités de façon plus intensive afin d'assurer la rentabilité économique des opérations. L'utilisation de cet outil par l'industrie forestière pourrait également permettre de renforcer le lien de confiance des gens de Pikogan à l'égard des gestionnaires de la forêt (condition 5).

Figure 3.3 Exemple de site d'intérêt autochtone sur le territoire ancestral de Pikogan



3.4 Protocole d'entente et collaborateurs autochtones

Dès le début du projet, un protocole d'entente a été signé avec les représentants de la communauté afin d'encadrer les aspects relatifs à la confidentialité et à la propriété

intellectuelle des données (APNQL 2005). En effet, l'établissement d'un climat de confiance et la formulation d'objectifs communs dans un langage clair et accessible sont des préalables essentiels à un partenariat de recherche efficace (Berkes et al. 2002; Hawley et al. 2004). De plus, l'aide de collaborateurs autochtones de la communauté de Pikogan a été centrale dans la stratégie participative mise de l'avant puisqu'il a été démontré que l'association à un cochercheur autochtone est, de loin, l'élément le plus important pour assurer le succès d'un projet de recherche en milieu autochtone (Jacqmain et al. 2007). Plus précisément, Benoît Croteau (Directeur de la Culture, Patrimoine et Territoire de Pikogan), Kenny Ruperthouse (Agent de liaison – Culture, Patrimoine et Territoire de Pikogan) et James Cananasso (Agent de liaison – Culture, Patrimoine et Territoire de Pikogan) ont participé à toutes les étapes du projet et facilité les contacts et l'organisation d'activités avec la communauté. Responsables de la gestion des ressources naturelles sur le territoire ancestral de la communauté de Pikogan, ces collaborateurs avaient comme mandats la présélection des familles pouvant participer au projet et la mise en contact de ces dernières avec la chercheuse. Ils disposaient ainsi de renseignements complets relatifs au contexte, aux objectifs et à la méthodologie du projet. Ces informations pouvaient être communiquées aux gens de la communauté lors de la sollicitation de leur participation. Toutes les entrevues ont été réalisées en présence d'un collaborateur autochtone, ce qui a contribué à mettre les répondants en confiance et à diminuer les biais possibles attribuables à la traduction de l'algonquin au français.

Avant de débiter les entrevues, un formulaire de consentement à la recherche approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a été présenté et expliqué aux répondants. À tout moment pendant les entrevues ou après que ces dernières soient terminées, les participants pouvaient se retirer de la recherche sans préjudice et sans aucune justification de leur part. Les collaborateurs autochtones devaient également signer le formulaire de consentement et s'engager à respecter les mesures assurant la pleine confidentialité

des renseignements fournis par les participants. La permission d'enregistrer les conversations a été demandée, l'anonymat a été préservé en tout temps et les réponses sont demeurées confidentielles.

3.5 Analyse des données

3.5.1 Les données qualitatives

Les informations obtenues lors des groupes de discussion et des entrevues semi-dirigées ont été évaluées selon la méthode de l'analyse de contenu (Miles et Huberman 2003; Sabourin 2003) afin d'en extraire les idées générales. À cet effet, le logiciel N'Vivo version 2.0 (QSR International Pty, 1999) a été utilisé pour gérer, codifier et analyser le contenu de la transcription des enregistrements (entrevues et groupes de discussion). L'analyse de contenu s'inscrit dans une démarche de décontextualisation-recontextualisation. Le logiciel permet de déstructurer le corpus en le découpant par thèmes porteurs de sens. Quand un thème est repéré, la chercheuse place alors l'ensemble des extraits rattachables à ce thème au même endroit. C'est l'opération de décontextualisation où l'extrait est sorti de son contexte. Cette déstructuration permet ensuite de construire un nouvel ensemble constitué des extraits de toutes les sources renvoyant à un thème spécifique. Il s'agit de la recontextualisation. Plusieurs recherches québécoises sur les aspects sociaux de l'aménagement forestier ont déjà utilisé ce logiciel d'analyse (e.g. Rousseau 2008; Saint-Arnaud 2009). L'analyse thématique a été choisie pour ce projet en raison de sa polyvalence (Deschenaux et Bourdon 2005). Elle peut s'exercer de manière inductive en partant du corpus pour générer des thèmes ou encore de manière déductive en ayant préalablement identifié des thèmes à respecter. Pour notre part, la classification des données suivait d'abord les thèmes préétablis du schéma de l'entrevue semi-

dirigée pour ensuite être réajustée suite à l'émergence de nouvelles catégories d'énoncés.

L'appréciation des répondants (groupes de discussion et visite terrain) à l'égard de l'AE et des cinq différents traitements sylvicoles et de la parcelle témoin mature recueillie grâce aux questionnaires papier individuels (Annexe D et E), était codifiée selon une échelle de perception qualitative (de totalement inacceptable (- 4) à totalement acceptable (+ 4)). Ainsi, la médiane obtenue donne un indice de la perception de chaque traitement et de l'AE pour chaque groupe de répondants (Dupont et al. 2005). Pour les éléments positifs et négatifs influençant le jugement d'acceptabilité pour chacun de ces traitements, les commentaires recueillis ont été catégorisés par type de coupe et le nombre de commentaires dans chaque catégorie a été comptabilisé pour fins de comparaison (Yelle et al. 2008).

3.5.2 Les données quantitatives

La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone du territoire de Pikogan a été élaborée à partir de localisations de sites d'intérêt autochtone (N = 55) et de données provenant de cartes écoforestières. Seulement un site d'intérêt par peuplement a été considéré afin d'éviter la pseudoréplication lors des analyses statistiques (Hurlbert 1984). De manière à déterminer quelles caractéristiques du territoire sont sélectionnées ou évitées pour la localisation des sites d'intérêt, sept variables catégoriques ont été considérées lors des analyses statistiques (Tableau 3.2). Cinq d'entre elles ont directement été tirées des cartes écoforestières géoréférencées et correspondent aux standards québécois en termes de stratification forestière (Robert 1996). Ces caractéristiques physiques et biophysiques sont le régime hydrique, le type de couvert, la hauteur, l'âge et la densité du peuplement forestier. Les deux autres variables catégoriques utilisées réfèrent à la proximité d'un plan d'eau et d'un

chemin forestier carrossable. Une fonction spéciale créée dans le logiciel ArcView (Version 3.2, Environmental Systems Research Institute Inc. (ESRI), Redlands, CA, USA) a permis de mesurer la distance minimale à parcourir d'un point jusqu'à la berge d'un plan d'eau ou jusqu'à un chemin forestier (Progigraph Inc., Val d'Or, Québec). L'ajout de ces deux variables dans l'analyse comparative était justifié d'une part par les préoccupations exprimées par les Algonquins face à l'ouverture du réseau de chemins forestiers augmentant l'affluence de non-autochtones sur le territoire ancestral de la communauté (Kneeshaw et al. 2010; Saint-Arnaud 2009; Saint-Arnaud et al. 2005), et d'autre part par le fait que le canotage est toujours un moyen de transport prisé par les gens de Pikogan, dont plusieurs activités traditionnelles sont associées à la présence de plans d'eau et de cours d'eau navigables. De plus, certaines classes de variables explicatives (e.g. classes de drainage très humide ou saturé) ont été regroupées afin d'éviter qu'un nombre trop faible d'observations n'affecte la fiabilité des analyses (Tableau 3.2).

Les caractéristiques physiques et biophysiques des peuplements forestiers contenant des sites d'intérêt autochtone ont été comparées, au moyen d'une régression logistique, à celles d'un nombre égal de peuplements sélectionnés aléatoirement sur le territoire. La régression logistique, qui sert à modéliser la relation entre une variable binaire (présence/absence) et des variables quantitatives ou qualitatives (Hosmer et Lemeshow 2000), a permis de quantifier la force de l'association entre chacune des sept variables explicatives et une variable dépendante binaire représentant la présence ou l'absence d'un site d'intérêt autochtone, en tenant compte de l'effet des autres variables intégrées dans le modèle. Le modèle de régression logistique considérait uniquement les peuplements forestiers productifs. Les sites improductifs (e.g. aulnaies, inondés, dénudés humides et secs) ont été soustraits de l'analyse considérant leur absence de valeur pour des fins de production ligneuse et donc l'absence de conflit d'usage.

Tableau 3.2 Variables explicatives utilisées dans l'élaboration de la carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone

Variables explicatives	Catégories
Distance du plan d'eau le plus près	< 20 m, 20 à 59 m, 60 à 99 m, \geq 100 m
Classe de densité du couvert forestier	Régénération, 25-39 %, 40-59 %, 60-79 %, \geq 80 %
Type de couvert forestier	Résineux (\geq 75 %), Mélangé à dominance feuillue ou résineuse, Feuillu (\geq 75 %)
Classe d'âge du peuplement	10-30 ans, 50-70 ans et jeune inéquien (JIN), 90-120 ans et vieux inéquien (VIN)
Classe de régime hydrique	Sec, Frais, Humide, Très humide ou saturé
Distance du chemin forestier carrossable le plus près	< 100 m, 100 à 499 m, \geq 500 m
Classe de hauteur du peuplement	< 7 m, 7-11 m, 12-16 m, \geq 17 m

Calculée à l'aide du logiciel R (version 2.5.1®, R Development Core Team, Vienne, Autriche), la régression logistique a permis d'établir une équation prédictive du potentiel d'intérêt autochtone d'un peuplement forestier en fonction des coefficients estimés pour chacune des variables explicatives. Liée mathématiquement au rapport des cotes (« *odds ratio* ») par une fonction logarithmique, l'équation a ensuite été retransformée en probabilité. Une carte a par la suite été produite, où une couleur différente était attribuée à chaque peuplement forestier selon qu'il représentait un potentiel d'intérêt autochtone faible (< 25 %), moyen (25-49 %), fort (50-74 %) ou élevé (\geq 75 %). Une analyse de déviance (Type III), comparant le modèle excluant un terme par rapport au modèle complet, a également été utilisée afin d'identifier les variables ayant un effet significatif sur le modèle de régression logistique (Fox 2002).

3.6 Limites du projet

La difficulté première de ce projet de recherche est la nature encore très théorique et conceptuelle de l'aménagement écosystémique pour les gens de Pikogan. En effet,

certaines personnes hésitaient à se prononcer sur l'approche d'AE et les coupes à rétention variable puisqu'elles n'étaient pas familières avec de tels concepts et les impacts pouvant en découler. Évaluer l'ampleur et l'intensité des risques à court et à long termes que comprend cette méthode novatrice d'émulation des perturbations naturelles était un défi de taille pour les répondants, d'autant plus que les effets de l'approche écosystémique ne sont pas encore perceptibles pour la population et que les impacts, tant positifs que négatifs, sur la poursuite des activités traditionnelles ne peuvent qu'être supposés sur une base intuitive. Provisoire et sujet aux changements (Stankey et Shindler 2006), le jugement d'acceptabilité de l'AE et des coupes avec rétention variable tel que présenté dans les sections 4.3 et 4.4 de ce mémoire pourrait changer avec l'émergence de nouvelles répercussions.

Pour certains répondants qui s'exprimaient uniquement en algonquin, la barrière de la langue faisait augmenter le coefficient de difficulté. Bien que la plupart des répondants utilisaient le français pour communiquer, de nombreuses expressions ou mots algonquins étaient employés. Si les collaborateurs autochtones faisaient une traduction simultanée de l'algonquin vers le français en exprimant le plus fidèlement possible l'esprit des notions et termes algonquins, une traduction littérale demeurerait difficile compte tenu de la complexité de la langue algonquine.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

4.1 L'occupation et l'utilisation du territoire ancestral

4.1.1 Le territoire ancestral comme pôle identitaire

Le territoire ancestral constitue un pôle identitaire pour les gens de Pikogan. Les ancêtres en dépendaient et la communauté en dépend encore aujourd'hui pour survivre et conserver sa langue, sa culture et ses savoirs. Les récits historiques à propos du territoire alimentent la culture :

Quand je pense à mon territoire, je pense à l'histoire. À mes arrières grands-parents, mes grands-parents. Ils racontent souvent des histoires sur ce qui s'est passé sur le terrain, comme l'arrivée des Blancs. C'est valorisant de savoir cela. C'est nos traditions. Notre mode de vie. (HAd2)¹⁷

La forêt est donc un lieu de transmission intergénérationnelle des savoirs qui, fortement basés sur l'expérience des générations précédentes, sont à la fois cumulatifs et dynamiques :

Je me rappelle quand j'étais jeune, j'allais souvent sur ce terrain-là avec mon père et mon grand-père pour apprendre comment chasser et trapper. C'est des beaux souvenirs. J'ai appris tellement de choses qui me servent aujourd'hui. (HAd6)

¹⁷La signification des codes employés pour identifier la provenance des citations est expliquée au tableau 1.

On apprend souvent aux petits enfants où et quand installer des pièges et comment arranger les animaux. Quand ils ont 7-8 ans, c'est le meilleur temps pour apprendre. Ils sont de vraies éponges. C'est vraiment plaisant de partager nos connaissances avec eux parce qu'ils veulent apprendre. (HPa1)

Le lien entre territoire, parenté et communauté s'exprime lors de rassemblements où priment les valeurs de partage et d'entraide. La saison estivale est propice à de tels rassemblements, qui sont des occasions de se réunir, de festoyer et de célébrer le sentiment d'appartenance à la Terre-Mère et de la remercier pour sa générosité :

Quand on fait de bonnes pêches ou de bonnes chasses, toute la famille se réunit pour arranger la viande et manger un bon repas au camp. C'est la fête! On en garde pour notre consommation, c'est certain, mais on en distribue aussi à la communauté. Pour les personnes âgées, par exemple, qui ne peuvent pas aller en forêt. On partage avec les autres ce que la nature nous donne. (HAd6)

Nous autres, on est plusieurs membres de la famille à avoir des camps sur le territoire familial. C'est le *fun*, on se voit souvent. On mange ensemble et on chasse souvent ensemble. (HJe3)

Certains témoignages sur la relation de respect et de réciprocité qu'entretiennent les gens de Pikogan avec la Terre sont éloquents. Synonyme de bien-être, de détente et de ressourcement, la Terre nourricière a une dimension symbolique puisqu'elle accueille et soutient la vie. Elle est également un support capital au mode de vie traditionnel et à l'identité culturelle :

La Terre nous donne tout ce dont nous avons besoin pour vivre. Grâce à elle, on a des animaux, des plantes, des arbres et de l'eau pour vivre. Faut savoir la respecter et ne pas abuser de ce qu'elle nous offre. La forêt, c'est ce qui nous reste à nous, la communauté. Quand je vais dans le bois et que je

regarde autour de moi, j'oublie tous mes problèmes et je relaxe. Sans elle, je serais perdue.(FPa3)

Conscients que perpétuer un mode de vie ancestral est de plus en plus difficile en raison d'une multitude de facteurs, les jeunes de la communauté se montrent envieux de l'époque où « vivre dans le bois » était la norme tandis que les personnes plus âgées se disent nostalgiques à l'égard de cette époque qui leur semble révolue :

Aussi loin que je me rappelle, nous avons toujours chassé, trappé et pêché dans la famille. J'ai tellement de beaux souvenirs de jeunesse en pensant à ça. Mais, je peux pas toujours être dans le bois comme quand j'étais jeune. J'ai des responsabilités à la maison. C'est dispendieux tu sais, aller en forêt. Faut construire et entretenir le camp, payer l'essence, les véhicules, la nourriture. Mais je sais que moi je m'en passerais pas même si ça coûte cher et que je capture pas toujours ce que je veux. Mais, c'est le *fun* et je fais ce que j'aime. (HAd8)

Quand je suis dans le bois, je pense souvent à mes grands-parents et mes arrières grands-parents. Ça devait pas toujours être facile pour eux de vivre là à longueur d'année, mais ils étaient chanceux de juste vivre de la forêt. Je suis sûr qu'ils ne manquaient de rien parce que la forêt n'était pas ce qu'elle est présentement. Pour moi, les coupes forestières font partie de la vie. J'ai toujours connu ça. Je pense qu'il est impossible de revenir comme avant, dans le temps de nos grands-parents. Faut faire avec ce qu'on a et tenter d'aménager la forêt pour qu'on puisse continuer de faire nos activités. Je sais que nous sommes la relève et que c'est à nous de prendre les choses en main. (HJe3)

4.1.2 Les activités traditionnelles

Les gens de Pikogan disent accorder plusieurs fins de semaine et la grande majorité de leurs vacances à la poursuite d'activités traditionnelles sur le territoire, ce qui

correspond environ à deux à trois mois par année. La chasse, la trappe et la pêche sont les principales activités pratiquées sur les terrains de trappe familiaux. La coupe de bois de chauffage occupe également une place importante. Certaines personnes ont mentionné récolter des petits fruits, des plantes médicinales et des champignons. L'écorce des gros bouleaux à papier est également récoltée par certaines personnes pour la fabrication de produits artisanaux (e.g. canots, portes-bébés, etc.). Des activités éducatives et récréatives (e.g. canotage, randonnée) sont également pratiquées.

Les deux principales activités, soit la chasse et la trappe, s'étalent sur l'année entière. À l'automne et à l'hiver, de même qu'au début du printemps, la trappe d'animaux à fourrure tels la martre d'Amérique (*Martes americana*), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le vison d'Amérique (*Mustela vison*), la loutre de rivière (*Lutra canadensis*), le lynx (*Felis spp.*) et le renard roux (*Vulpes vulpes*) bat son plein en raison de la meilleure qualité de la fourrure à ce moment de l'année. Le castor du Canada (*Castor canadensis*) est également recherché à cette période de l'année, tant pour sa viande que pour sa fourrure, bien que certaines personnes le trappent parfois en été afin d'éviter la destruction et l'inondation des chemins forestiers menant à leur campement. Les petits gibiers comme le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), la gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*) et le tétras du Canada (*Falcipennis canadensis*) sont aussi recherchés activement, tout au long de l'année, pour la qualité de leur chair. D'ailleurs, plusieurs des répondants disent accorder une attention particulière au maintien du lièvre d'Amérique dans la chaîne alimentaire puisque c'est une proie pour un grand nombre de prédateurs :

Moi, je m'arrange toujours pour garder du lièvre sur mon territoire. Quand tu as le lièvre, tu as pas mal tout. Surtout de la martre et du lynx. Mes oncles aussi font ça. (HAD11)

L'orignal (*Alces alces*), fortement recherché par tous les chasseurs de la communauté, et l'ours noir (*Ursus americanus*) sont aussi chassés à l'année. À l'automne et au printemps, certaines personnes chassent les oiseaux migrateurs, dont la bernache du Canada (*Branta canadensis*) et certains canards.

Le niveau de satisfaction des gens quant à la capacité de leur terrain familial à permettre la poursuite des activités traditionnelles est partagé. Certains se disent peu satisfaits puisque plusieurs facteurs compromettent leurs activités, dont les interventions forestières, la fermeture des chemins forestiers, l'omniprésence des allochtones sur le territoire et la baisse des populations fauniques d'intérêt, dont la martre d'Amérique et l'orignal :

Dans le temps de mes parents, ils pouvaient se nourrir toute l'année avec ce qu'il y avait dans le bois. Maintenant, c'est tout juste si on est capables d'avoir un peu de viande pour manger et quelques fourrures à vendre. Les animaux s'en vont ailleurs et nous autres, on n'a pas le choix de faire avec. C'est peu satisfaisant pour moi. Il y a trop de coupes. (HAd3)

Il y a des endroits où je pouvais aller avant, mais maintenant les chemins sont inondés ou refermés. Avant, on prenait la rivière en canot et on la remontait jusqu'au lac, mais là c'est difficile parce qu'il y a beaucoup d'arbres dans l'eau. (...) Donc, c'est « peu satisfait » à cause que c'est difficile de se promener partout et qu'il y a moins de martre. (HPa4)

D'un autre côté, certaines personnes de la communauté se disent satisfaites de la capacité de leur terrain familial à permettre la poursuite de leurs activités. Leur utilisation du territoire est moins intensive et, pour eux, les avantages semblent compenser pour les inconvénients :

Moi, je peux dire que je suis satisfait. Mon territoire me permet de manger de la viande à l'année et de vendre

quelques fourrures. Mais, je ne vis pas juste de ça. Sinon, je serais pauvre. (HAd10)

C'est quand même satisfaisant parce que quand je reviens du bois, je suis heureux. J'aime y aller. C'est toujours des beaux moments en famille. On oublie tout. (HJe4)

4.1.3 Les caractéristiques de la forêt recherchées et évitées

L'analyse de déviance réalisée en comparant les caractéristiques de sites d'intérêt autochtone et de sites choisis aléatoirement sur le territoire de Pikogan montre que la proximité d'un plan d'eau et la proximité d'un chemin forestier sont les deux seules variables qui ont un effet significatif pour expliquer l'emplacement des sites d'intérêt (Tableau 4.1).

Tableau 4.1 Apport des variables explicatives dans le modèle de régression logistique prédictif des sites d'intérêt autochtone selon l'analyse de déviance (type III)

Variables catégoriques	LR Chisq ¹	DL ²	P (> ChiSq)	
Proximité d'un cours d'eau	14,74	3	0,00205	**
Proximité d'un chemin forestier	10,89	2	0,00431	**
Régime hydrique	2,27	3	0,51746	
Hauteur du peuplement	2,05	3	0,56285	
Type de couvert forestier	1,99	2	0,36949	
Densité du couvert forestier	1,55	4	0,81598	
Classe d'âge du peuplement	0,66	2	0,71981	

* p < 0.05, ** p < 0.01

¹ Likelihood Ratio Chi-square (test chi carré du rapport de vraisemblance).

² DL = degrés de liberté.

Les peuplements situés entre 20 et 59 m d'un plan d'eau avaient un potentiel d'intérêt autochtone élevé, tandis que les peuplements situés à plus de 100 m d'un plan d'eau étaient évités (Tableau 4.2). Les peuplements situés à moins de 100 m d'un chemin

forestier avaient un potentiel d'intérêt autochtone élevé, comparativement aux peuplements situés à plus de 500 m, qui étaient évités (Tableau 4.2). Le coefficient β négatif hautement significatif de l'ordonnée à l'origine indique que les peuplements jeunes ou en régénération, particulièrement les plantations résineuses, présentent un très faible potentiel d'intérêt autochtone (Tableau 4.2).

Tableau 4.2 Résultats de la régression logistique binaire¹

Variables explicatives	Coefficient (β)	Erreur type	Statistique z	Probabilité (p)	
Ordonnée à l'origine ²	-3,903	1,184	-3,297	0,000978	***
Proximité d'un cours d'eau < 20 m	1,527	1,017	1,502	0,133087	
Proximité d'un cours d'eau 20-59 m	2,995	0,951	3,150	0,001631	**
Proximité d'un cours d'eau 60-99 m	1,531	1,060	1,445	0,148566	
Proximité d'un chemin forestier < 100 m	2,682	0,880	3,049	0,002296	**
Proximité d'un chemin forestier 100-499 m	1,186	0,814	1,456	0,145383	
Densité \geq 25-39 %	0,529	1,457	0,363	0,716807	
Densité 40-59 %	1,282	1,352	0,948	0,342908	
Densité 60-79 %	1,026	0,926	1,108	0,267807	
Densité \geq 80 %	0,901	1,319	0,683	0,494526	
Âge 50-70 ans et JIN ³	1,346	1,651	0,815	0,414841	
Âge 90-120 ans et VIN ⁴	1,393	1,998	0,697	0,485647	
Régime hydrique très humide à saturé	-0,144	0,903	-1,160	0,872941	
Régime hydrique humide	0,925	0,755	1,225	0,220543	
Régime hydrique sec	-0,015	1,269	-0,012	0,990565	
Couvert feuillu	1,258	1,129	1,114	0,265196	
Couvert mélangé	0,856	0,737	1,163	0,244787	
Hauteur \geq 17 m	0,076	1,956	0,039	0,969058	
Hauteur 12-16 m	-0,302	1,824	-0,165	0,868566	
Hauteur 7-11 m	-1,553	1,412	-1,100	0,271189	

** p < 0.01, *** p < 0.001

¹Le pseudo R² de Nagelkerke (1991) = 0,482. Les variables considérées dans le modèle expliquent donc 48 % de l'emplacement d'un site d'intérêt autochtone.

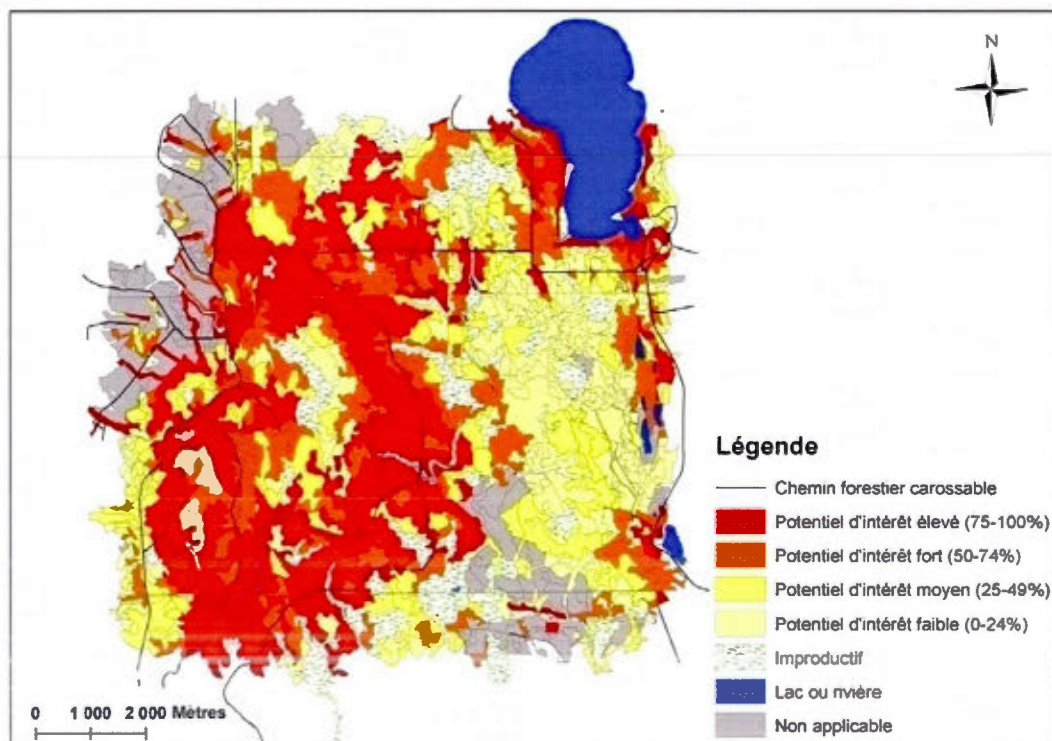
²L'ordonnée à l'origine correspond aux niveaux de référence suivants : \geq 100 m d'un cours d'eau; \geq 500 m d'un chemin forestier; couvert forestier en régénération; âge du peuplement 10-30 ans; régime hydrique frais; couvert résineux; hauteur < 7 m.

³Jeune inéquien

⁴Vieux inéquien

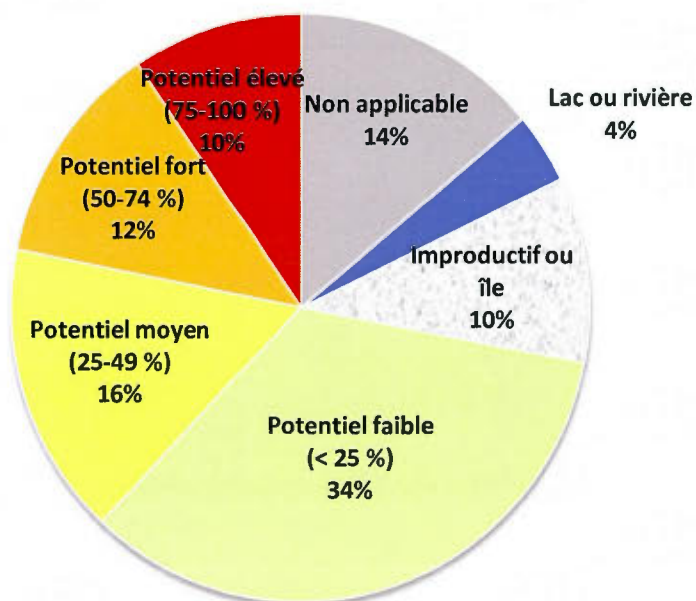
Les résultats obtenus suite à l'application de l'équation prédictive à tous les peuplements forestiers ont permis de produire une carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pour la portion du territoire ancestral de Pikogan dans l'UAF 85-51 (Figure 4.1). Une couleur différente a été attribuée à chaque peuplement forestier selon qu'il représentait un potentiel d'intérêt autochtone faible (< 25 %), moyen (25-49 %), fort (50-74 %) ou élevé (75-100 %). La couleur grise (Non applicable) représente des peuplements forestiers ayant fait l'objet de perturbations anthropiques et pour lesquels aucune description n'était présente dans la base de données géoréférencées.

Figure 4.1 Carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pour une section du territoire ancestral de Pikogan



La répartition (%) des classes de potentiel d'intérêt dans l'UAF (Figure 4.2) indique que 22 % du territoire est occupé par des peuplements forestiers à potentiel d'intérêt fort ou élevé. En revanche, la moitié de la superficie (50 %) est à potentiel d'intérêt autochtone moyen ou faible alors que 28 % du territoire regroupe les peuplements improductifs et non applicables de même que les îles et les lacs et rivières.

Figure 4.2 Répartition (%) des classes de potentiel d'intérêt autochtone dans l'UAF
85-51



Les gens de Pikogan disent occuper des secteurs du territoire caractérisés par des forêts matures, la proximité d'un point d'eau important et une accessibilité par la route pour établir un camp de chasse et de trappe permanent :

Ça fait un petit bout de temps que je me promène sur le territoire (familial) avec mon père pour chercher la meilleure place pour construire mon camp. Je ne voulais pas être dans le fond du bois où il n'y a rien. Je ne voulais pas non plus aller m'installer loin de la rivière parce que c'est pas pratique ne pas avoir de l'eau et de ne pas pouvoir pêcher. Finalement, j'ai trouvé une super belle place sur le bord de la rivière dans du gros bois. C'est pas mal beau. Le chemin n'est pas trop loin non plus. Ça va être pratique pour transporter mon « stock » à la cabane. Je pense aussi que je vais pouvoir installer mes pièges sur le bord (de l'eau) et autour du camp. J'ai vu plein de traces l'autre jour. (HJe5)

En plus de permettre un approvisionnement constant en eau tout au long de l'année, le réseau hydrographique constitue un élément déterminant de la géographie culturelle de Pikogan, notamment en permettant l'accès à certaines parties du territoire qui ne sont pas accessibles par voie terrestre et en offrant des points de référence lors des déplacements. D'un point de vue écologique, le milieu riverain joue également un rôle important en tant qu'habitat pour une grande diversité d'espèces animales et végétales et est fortement associé à la chasse, la trappe et la cueillette de produits forestiers.

Plus t'en as (des lacs et rivières), mieux c'est. Les rivières ne changent pas comme la forêt. Moi, j'ai ma belle rivière. Je la connais par cœur depuis que je suis jeune. Mes ancêtres sont arrivés par là. (FPa2)

C'est important d'être près de l'eau. Même très important. Nous autres, on fait beaucoup de canot, de pêche et de petits chemins près de l'eau pour se promener et mettre des pièges et collets. Je connais plusieurs endroits pour aller chercher de l'eau qui est très bonne à boire. (HJe2)

En canot, je peux aller pas mal loin sur le terrain. Je vais souvent voir ma mère à son camp. Sur la rivière, je prends du castor et un peu de martre. (HPa1)

L'eau, c'est très important. On en a besoin pour se laver, boire, faire la vaisselle. Je n'irais certainement pas m'installer en plein bois où il n'y a pas d'eau. La transporter c'est difficile. Je préfère la rivière (au lac) parce qu'on peut voyager. On peut voir tout le territoire. C'est un chemin naturel. (...) Pour la faune aussi, c'est vital. On en a tous besoin. (HAd7)

Les chemins forestiers carrossables sont considérés comme un attrait fort important, les aires de trappe familiales étant situées à plus de 100 km de la réserve. Les chemins facilitent les déplacements et assurent l'accès aux sites d'intérêt en plus de permettre aux aînés de maintenir un lien avec le territoire lorsque le voyage par des moyens plus traditionnels devient trop difficile. Les trappeurs utilisent abondamment les forêts jouxtant les chemins forestiers pour installer leurs pièges tandis que les chasseurs sillonnent ces derniers dans l'espoir d'entrevoir un orignal qu'ils pourront abattre :

Avant, nos parents n'en avaient pas vraiment besoin des chemins, ils ne connaissaient pas ça, mais allaient quand même partout sur le territoire. Je pense que nous autres ont est devenu plus paresseux. (HPa4)

Les chemins leur permettent (aux aînés) de venir plus facilement et de sortir aussi plus facilement s'il y a un accident ou un problème et qu'il faut les déplacer. (FAd4)

Où il y a des chemins, j'y vais beaucoup. J'installe mes pièges et je chasse là, sur le bord et dans le bois proche. Il y a aussi beaucoup de « *dams* » de castor près des chemins. Pendant la chasse, tu « *call* » un orignal et t'es sûr d'en voir un. (HJe4)

Avoir des chemins, c'est important pour moi. L'accès est plus facile. S'il n'y avait pas de chemins sur nos terrains, il faudrait tout faire à pied comme mon grand-père qui vivait dans le bois. Pour lui c'était plus facile d'explorer le terrain, mais pour nous autres cela serait plus difficile. Je ne pourrais pas voir tout le territoire sans les chemins en une fin de

semaine. C'est aussi pratique quand mes enfants veulent venir au camp. (HAd1)

Bien que certaines personnes ont mentionné parcourir régulièrement l'ensemble de leur terrain de trappe familial, de nombreux répondants ont affirmé que plusieurs endroits du territoire demeurent inaccessibles en raison de la fermeture, du mauvais état ou de l'absence de chemins forestiers et parce qu'aucune voie d'eau navigable ne permet de s'y rendre :

Il y a des endroits plus difficiles (d'accès) où le chemin est défait par exemple. C'est encore plus dur d'y aller au printemps quand ça dégèle. Je ne veux pas rester pris en plein bois. Quand le niveau d'eau est bas, je ne vais pas sur la rivière non plus parce que faut toujours pousser le canot. Avant, je me promenais tout le long de la rivière facilement, mais là c'est de plus en plus pire. Il y a des arbres couchés dans la rivière. (HPa1)

Toute cette section du territoire, je ne suis pas capable d'y aller parce qu'il n'y a pas de chemins et que la rivière ne passe pas par là. (HAd4)

Les forêts matures (avec du « gros bois ») sont qualifiées de « belles forêts » et de « maisons des animaux ». En raison de leurs qualités esthétiques et de leur potentiel à abriter une grande diversité faunique et floristique, ces forêts représentent un lieu idéal pour établir un campement ou pour pratiquer des activités traditionnelles :

Quand il y a du gros bois, il y a des animaux. C'est leur maison, là où ils se cachent. Quand je marche dedans, je trouve ça beau et facile d'installer mes pièges. C'est pas tout « *pogné* ». Je suis chanceux, il y en a beaucoup sur mon territoire. C'est sûrement pour ça que j'ai encore pas mal d'animaux. (HAd5)

Nous autres, notre camp est dans du gros bois. C'est vraiment une belle place pour vivre, on a la paix. Il y a de la vie dans cette forêt-là. (HPa1)

Les forêts matures représentent également un lien entre la communauté, la Terre et les ancêtres. Les gens évoquent avec fierté leur présence sur leur terrain familial, n'hésitant pas à dire que les forêts matures sont fondamentales à leur bien-être, à la survie de leur culture et à la transmission des savoirs traditionnels :

Les belles forêts où il y a du gros bois sont très importantes pour moi. C'est là que j'ai grandi et où mes parents et grands-parents ont aussi grandi. Sur mon territoire, je sais où elles sont. J'amène souvent ma famille et mes petits-enfants les voir. On regarde les traces d'animaux et les gros arbres. Faut vraiment faire attention à ces forêts-là pour toujours en avoir. Elles nous représentent. (HPa2)

Certains endroits sont évités par les gens de Pikogan, dont les dénudés humides ou les marécages puisqu'il est difficile de s'y déplacer et que le couvert forestier y est de faible densité, voir absent. Les coupes forestières récentes sont également évitées. Jugées laides et vides par plusieurs personnes, elles suscitent des sentiments de désolation et de colère et sont associées à la dégradation des écosystèmes et à la désertification :

Quand ils (les forestiers) viennent me voir pour faire des coupes sur mon terrain, je sais que je vais perdre ce coin pour un bon bout de temps. Après ça, il n'y a plus rien. C'est le désert et ça me frustre. Les animaux s'en vont et moi aussi. Pourquoi j'irais là? C'est certain que je vais être déçu car ça fait peur à voir. (HPa3)

Je ne vais pas dans ce secteur, car c'est tout bûché. Ça ne sert à rien d'y aller parce qu'il n'y a pas de bois et que tout est brisé. Je peux rien apprendre à mes enfants dans ce temps-là. On y allait souvent avant qu'ils coupent. Mais là, il n'y a plus rien. C'est long avant que cela redevienne normal. (FAd3)

Certains répondants ont toutefois souligné que la visibilité est meilleure dans les coupes récentes, ce qui facilite le repérage du gibier.

Pour la chasse, tu peux quand même voir des orignaux et la perdrix de loin. (HJe1)

De nombreux répondants ont mentionné éviter totalement de fréquenter leur terrain familial pendant la période automnale de chasse à l'orignal en raison de l'affluence de chasseurs allochtones :

Moi je ne chasse pas sur mon territoire à l'automne. Je chasse en Ontario. La raison pour laquelle je ne viens pas ici, c'est vraiment parce qu'il y a trop de monde durant cette période. Si je veux chasser l'orignal, je le fais en dehors de la période de chasse. Sinon, c'est trop fou. On n'est plus chez nous. Une fois, je me suis presque fait tirer quand je marchais dans le bois. Je faisais juste marcher les 300 mètres entre les deux camps, imagine! Je ne parle pas juste pour moi, beaucoup de monde ont peur d'être sur le territoire dans ce temps-là. Tu sais, c'est déjà arrivé à quelqu'un de recevoir une balle. (HAD11)

4.1.4 Une forêt diversifiée pour pratiquer les activités traditionnelles

L'établissement d'un ordre de priorité des caractéristiques de la forêt demeure, pour de nombreuses personnes, une tâche illogique, voire impossible, compte tenu de la vision systémique qu'ont les Autochtones de la forêt.

Si tu me parles de mes goûts musicaux ou de ce que j'aime manger, là je vais pouvoir te dire ce qui est important et ce qui ne l'est pas. Mais là, il est question de la nature, des animaux. Ils ont besoin de tout ce qu'il y a dans la forêt pour vivre. Ils sont partout. Ce qu'il y a dans le bois, c'est pas là pour rien. Tout est important. Si tu poses cette question-là à mon père

qui a vécu dans le bois, tu vas voir que c'est la même réponse qu'il va te donner. (HAd1)

Cela dit, les gens de Pikogan ont tout de même identifié, sans les hiérarchiser, des caractéristiques de la forêt jugées essentielles à la poursuite des activités traditionnelles. Outre les lacs et rivières, les chemins forestiers carrossables et les forêts matures, qui étaient régulièrement mentionnés comme caractéristiques importantes à la pratique des activités, les gens de Pikogan avancent qu'il faut « un peu de tout » pour combler leurs besoins. Il faut donc que chaque terrain de trappe familial présente des forêts d'âges, de hauteurs, de densités et de compositions spécifiques variés. Des forêts de structures et de compositions différentes comportent des attributs spécifiques à différentes espèces d'intérêt :

Pour la martre, c'est sûr qu'elle se ramasse plus dans le résineux. C'est certain, certain. Tout ce qui est sapin et épinette, elle est là-dedans. Tu ne trouveras pas la martre dans le feuillu à moins qu'elle soit de passage. Pour ce qui est des lièvres et de l'orignal, c'est le mélangé. Ils vont chercher leur manger dans les feuilles l'été et dans les épines des résineux l'hiver. Ils se cachent là aussi. Pour le lynx, il suit le lièvre. C'est sa bouffe. Le castor, c'est les lieux humides, des petits cours d'eau et des ruisseaux pour faire ses cabanes. Faut aussi qu'il ait du feuillu pour se nourrir. S'il n'en a pas, il va s'installer quand même, mais la qualité de sa chair est moins bonne. J'ai déjà vu des castors s'installer dans le résineux et faut vraiment qu'il voyage loin pour trouver sa bouffe. La viande n'était pas bonne, il était maigre. (HAd7)

Moi, je pense qu'il faut garder vraiment les trois types de couvert (feuillu, mélangé, résineux) pour être sûr que les animaux ont tout ce qu'ils cherchent. Comme pour le résineux, c'est là qu'il y a le plus de martre et où les animaux se cachent. C'est leur maison, le gros bois. L'orignal et le lièvre, c'est mieux les forêts qui sont mélangées. C'est leur nourriture, les arbres feuillus. Des jeunes forêts, c'est sûr que ça nous en prend aussi. C'est bon pour l'orignal et le lièvre. La forêt est pas supposée être seulement toute vieille. (HJe2)

Selon les répondants, la martre d'Amérique préfère nettement les forêts résineuses denses puisqu'elles procurent à l'espèce un couvert de protection contre les prédateurs, un meilleur choix de proies, des accès aux espaces souterrains où se réfugient les petits mammifères pour l'hiver et un accès à des sites de mise bas. Bien que certaines personnes disent capturer avec succès la martre dans des forêts matures mixtes de bonne densité, il demeure que l'espèce était constamment associée à « du gros bois résineux ».

Quant à l'orignal, selon les chasseurs de la communauté, il convoite différents types de peuplements pour brouter les ramilles, les feuilles et l'écorce d'une grande variété d'arbres dont le peuplier faux-tremble, le bouleau à papier, le saule [*Salix* spp.] et le sapin baumier. Les forêts feuillues et mélangées d'âge jeune à intermédiaire seraient particulièrement recherchées par l'espèce pour se nourrir. Les répondants ont aussi souligné que l'orignal fréquente assidument, durant l'été, des sites humides pour y manger des plantes aquatiques et pour se rafraîchir. Les forêts de conifères de bonne densité permettent à l'orignal de se reposer et de se protéger des prédateurs et du froid. Une mosaïque de différents types forestiers est donc essentielle pour combler les besoins de l'orignal :

Pour trouver l'orignal, tu as juste à chercher les endroits où il y a beaucoup de feuillus, une rivière ou un lac proche et des forêts denses de résineux pour se cacher. Il a besoin de beaucoup de choses pour vivre. (HAD13)

Nous autres, on le voit souvent dans du mélangé et dans les coupes qui ont 10-15 ans parce qu'il y a beaucoup de nourriture. Il mange aussi des plantes dans l'eau en été et se cache dans le résineux l'hiver quand il y a trop de neige. (HPa4)

Le lièvre d'Amérique et la gélinotte huppée sont deux espèces qui recherchent aussi une mosaïque de peuplements variés. Selon les répondants, le lièvre d'Amérique

recherche des peuplements qui lui permettent à la fois de se nourrir d'arbustes fruitiers et d'espèces arborescentes (bouleau, peuplier faux-tremble, épinette, sapin, saule) et de se protéger des prédateurs et du froid. Les secteurs de forêts mélangées jeunes et denses avec sous-bois résineux seraient particulièrement recherchés. La gélinothe huppée recherche le même type de peuplement, mais d'âge intermédiaire à mature pour se nourrir des peupliers faux-tremble et des bouleaux à papier et tambouriner. Les chasseurs disent aussi observer la gélinothe huppée dans des peuplements résineux matures en hiver, où elle bénéficie d'un couvert de protection.

Quatre espèces d'intérêt pour la communauté sont dépendantes des milieux humides : le castor, le vison d'Amérique, le rat musqué et la loutre des rivières. Les trappeurs disent installer leurs pièges dans l'eau ou en bordure des plans d'eau pour capturer ces espèces dans leur habitat. Les forêts feuillues à proximité d'un lac, d'un étang ou d'un cours d'eau permanent sont l'habitat de prédilection du castor, dont la nourriture de prédilection est le peuplier faux-tremble, le bouleau à papier et les arbustes feuillus (saule et aulne [*Alnus* spp.]) :

Nous autres on trappe le castor près de l'eau où il y a beaucoup de feuillus et de l'aulne. C'est sa nourriture et il construit sa hutte avec ces arbres-là. Il mange pas trop loin de l'eau pour conserver son énergie pour construire sa cabane.
(HAd14)

Quelques personnes ont souligné que les forêts résineuses matures et surannées comportent une variété de plantes médicinales. Outre le cèdre, très peu d'information sur la nature et l'emplacement des plantes médicinales recherchées par la communauté ont émané des entrevues. Des craintes relatives à la propriété intellectuelle des informations transmises sont à l'origine de cette hésitation à communiquer des renseignements sur les plantes médicinales et les lieux de cueillette :

Moi, je suis bien fière de travailler les plantes pour en faire des médicaments. C'est ma mère et ma grand-mère qui m'ont appris comment quand j'étais plus jeune. J'aime pas beaucoup parler de ça par exemple. C'est comme mon héritage et je veux garder mes petits secrets. (FAd1)

Le bouleau à papier est très important pour la communauté et est utilisé à la fois pour le chauffage des résidences (tiges de faible diamètre) et pour la fabrication de produits artisanaux (écorce des gros bouleaux) :

Quand on marche en forêt, on cherche toujours les gros bouleaux pour travailler l'écorce. Moi, je suis pas très bon là-dedans, mais ma femme fait de très belles choses avec, quand on en trouve. C'est aussi le bouleau qui est le meilleur pour chauffer la cabane. (HAd9)

4.2 L'aménagement forestier conventionnel

4.2.1 Le niveau d'appréciation des interventions forestières

Lors des entrevues semi-dirigées, les gens de Pikogan ont jugé négativement les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS), au cœur de l'aménagement forestier conventionnel pratiqué sur leur territoire ancestral. Beaucoup ont jugé que ces coupes sont trop grandes et qu'elles favorisent les intérêts économiques de l'industrie forestière, au détriment des autres utilisateurs du milieu forestier. Selon eux, les CPRS perturbent les sols et font fuir les populations fauniques d'intérêt à court et moyen termes. Les déplacements sont difficiles dans les CPRS en raison des débris de coupe au sol, de la création d'andains et autres formes d'amoncellement de débris, que les gens considèrent par ailleurs comme du gaspillage.

Les coupes forestières, c'est pas bon pour les animaux. Plus que t'as de coupes à blanc (CPRS), moins que t'en as (des animaux). Ils s'en vont ailleurs. Moi, il y a eu pas mal de coupes dans les années 90. Après ça, c'était le désert. On voyait les montagnes au loin. Aujourd'hui, les animaux commencent à revenir. Mais j'ai été longtemps sans vraiment pouvoir chasser et trapper à mon goût. Il n'y avait rien. (HAD15)

Moi, je trouve que les coupes sont encore trop grandes, même si c'est mieux qu'avant. Des coupes comme telles, ça me dérange pas trop parce que l'orignal aime ça quand les arbres repoussent. Mais quand c'est trop grand, là il y a un problème. Tu veux pas voir plein de grandes coupes sur ton territoire. C'est laid et en plus c'est sale une fois qu'ils (les compagnies forestières) ont passé. Il y a plein d'eau où les machines vont et il y a plein de branches à terre. C'est pas « marchable ». (HPa6)

Eux autres (les compagnies forestières), ils aiment ça faire des grandes coupes. Il faut que cela soit le plus grand possible pour faire un max d'argent. Des petites coupes, ça ne les intéresse pas. C'est pas payant. (FPa1)

Le long des chemins et dans le bois, il y a des tas de branches un peu partout (...) Faudrait qu'ils enlèvent ça quand ils partent. On a déjà la coupe pour nous rappeler qu'ils ont buché (...) Il y a aussi du beau bois là-dedans. Ils pourrissent là. (HJe3)

Après une coupe, c'est vraiment le désordre. Ils (les compagnies forestières) laissent plein d'arbres et de branches à terre. Ils pourraient nettoyer un peu plus et faire du ménage. Si tu le ramasses pas, laisse-le d'bout. C'est la même chose pour moi, si j'ai pas besoin de castor je vais pas le tuer. (HJe3)

D'autre part, les gens ont jugé que les forêts sont récoltées trop tôt et se sont montrés particulièrement inquiets de voir défiler des camions chargés de « cure-dents » (tiges de faible diamètre). Pour beaucoup d'entre eux, la récolte des forêts doit s'effectuer

lorsque les tiges dépérissent et que les peuplements sont en sénescence. Cet empressement à récolter les forêts en âge d'exploitabilité diminue considérablement le niveau d'appréciation des interventions forestières des gens qui, autrement, seraient favorables à la récolte :

Ils (les compagnies forestières) ne laissent pas la forêt vieillir comme il faut. Ils coupent trop vite pour faire de l'argent. Elle (la forêt) commence juste à être bonne pour les animaux quand ils coupent. C'est ben de valeur. (FAd2)

S'ils la laissaient vieillir un peu (la forêt), tout le monde serait content. Nous autres ont aurait un peu plus longtemps des belles forêts et eux autres auraient du plus gros bois. C'est logique, non? (HAd11)

La répartition spatiale et la distance entre les coupes soulèvent aussi le mécontentement des gens de Pikogan. Pour plusieurs, les interventions de récolte sont effectuées aux mauvais endroits, soit trop près des lacs et rivières et des chemins forestiers carrossables, de même qu'à proximité des camps permanents. Selon eux, c'est un manque de respect envers la communauté, qui utilise ces secteurs pour pratiquer des activités traditionnelles. La largeur des bandes de forêts résiduelles qui séparent les coupes forestières et qui encadrent les plans d'eau et certains chemins forestiers est jugée insuffisante. Selon les répondants, ces bandes sont loin de représenter un habitat convenable pour les populations fauniques et augmentent la vulnérabilité des tiges aux chablis :

Leurs bandes entre les coupes et sur le bord de l'eau, ça sert à rien. Tant qu'à en faire des petites de rien, fais-en pas. C'est sûr que les animaux n'iront pas rester là. Ils font juste passer ben vite. En plus, les arbres tombent. C'est gaspiller ce que la nature nous donne. (FPa1)

Pourquoi ils (les compagnies forestières) viennent souvent me voir pour couper proche de mon camp? À chaque fois, c'est toujours à recommencer. Faut toujours leur dire que je ne

veux pas de coupes là parce que c'est proche de mon camp et que mes pièges sont là. C'est pas dur à comprendre. Ils le savent pourtant. (HAd12)

Nous autres, on utilise souvent les chemins pour aller trapper et chasser. Quand ils buchent là, après il n'y a plus rien. On est encore capable de voir des orignaux, mais pour les petits gibiers et la martre, c'est pas fameux. Il y a vraiment des chemins qui sont plus importants que d'autres et ça prend du bois autour. (HAd7)

La présence de régénération au sol dans les peuplements forestiers est appréciée par les gens de Pikogan. Pour eux, il s'agit d'un retour à la vie, du cycle naturel des forêts. Bien que certaines personnes estiment que l'industrie forestière s'est améliorée en protégeant à un plus haut niveau la régénération préétablie lors des interventions de récolte, principalement en hiver, beaucoup sont d'avis que les activités de prélèvement détruisent les plantules, compactent le sol et imposent des contraintes au retour d'une forêt naturelle et en santé. Plusieurs commentaires font également référence à la destruction des cavités et réseaux de sentiers souterrains qu'utilise la faune pour se protéger du froid, mettre bas et se nourrir. Bref, les sols perturbés par les interventions de récolte inquiètent la communauté.

Quand ils (les compagnies forestières) passent dans les forêts avec leurs grosses machines hors-normes, le sol est tout brisé. Après, la forêt pousse toute croche. Les petits arbres ont pas grand chance de vivre là-dedans. (HAd12)

Moi quand je regarde une coupe, ça me fait de la peine. Après, c'est sûr que la forêt ne sera pas pareille. Il y a plein d'eau et des petits arbres de morts. Ce sont eux qui vont faire la forêt de demain. Là, ils sont couchés à terre et essaient de pousser dans l'eau et dans un sol brisé. Ça fait pas des arbres forts, forts. (HPa3)

Beaucoup de petits animaux se cachent dans le sol. S'ils (les compagnies forestières) coupent l'hiver, c'est moins pire pour

eux autres (les animaux). Mais quand c'est à l'été, beaucoup meurent écrasés par les machines. (FPa2)

L'appréciation des plantations par les gens de Pikogan était partagée. Tandis que certains ont jugé négativement les plantations en raison de leur caractère monospécifique et « artificiel », d'autres ont estimé qu'elles sont importantes au renouvellement de peuplements où la régénération préétablie est peu abondante. Certaines personnes ont également dit apprécier les plantations puisque les déplacements y sont plus faciles et que leur productivité est meilleure. D'autres ont dit préférer les peuplements régénérés naturellement qui, selon eux, sont plus diversifiés et reflètent mieux la dynamique des forêts.

Ils modifient la Terre pour que ça pousse plus vite (débroussaillage et plantation). C'est juste ça qu'ils (les compagnies forestières) veulent. (FPa3)

Quand c'est naturel, c'est mieux même si c'est difficile de se promener. Les animaux eux, ils aiment ça. Ils peuvent se cacher et se nourrir. (FAd4)

Les plantations, c'est des jardins. Des lignes droites avec juste la même sorte d'arbre. Moi, j'aime pas ça même si je sais qu'il faut en faire quand ça pousse pas. (HAD10)

Mais moi, j'aime mieux la plantation. Ça pousse plus vite. Pis la régénération naturelle, on dirait que ça repousse sale. C'est laid. (HJe5)

Ce qui arrive avec les plantations, c'est que c'est toujours du pin gris et un peu d'épinette qu'ils plantent. Dès fois, ça peut arriver que c'est juste du résineux qui pousse naturellement, mais la plupart du temps il y a des feuillus au travers. C'est pas logique. En plus, ils (les compagnies forestières) viennent faire du débroussaillage après pour encore avoir juste du résineux. C'est une question d'argent. (HAD3)

Les gens de la communauté ont porté un jugement positif à l'endroit des coupes à rétention variable telles l'éclaircie commerciale (EC) et la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM). Elles permettraient, selon eux, le maintien d'un couvert forestier bénéfique à de nombreuses espèces fauniques et auraient un potentiel plus élevé de permettre la poursuite des activités traditionnelles. Elles sont plus esthétiques et « naturelles » que la CPRS, en plus de mieux protéger les sols forestiers et les tiges résiduelles contre le chablis. Plusieurs répondants ont précisé être favorables à l'idée de voir de l'EC à proximité de leur camp ou aux abords des bandes de protection riveraines. La CPPTM permet d'accélérer la croissance des tiges résiduelles vers un peuplement d'âge intermédiaire mieux structuré :

J'aime bien la CPPTM. Tu as de la structure avec des petits arbres, des moyens et des plus gros. (HAD16)

Quand ils (les compagnies forestières) protègent les arbres plus grands (CPPTM), c'est mieux pour nous autres et la nature. La forêt pousse pas mal plus vite dans ce temps-là que s'ils coupaient tout. C'est aussi mieux pour le sol et les animaux reviennent plus vite. Il y a de l'orignal et du lièvre là-dedans. (FPa3)

J'ai déjà vu de l'éclaircie commerciale sur un autre terrain. J'aime cette idée-là. C'est pas mal plus beau et les animaux vont probablement aller là. Ils (les compagnies forestières) pourraient faire des coupes de même sur le bord de l'eau. Ça serait pas mal mieux pour les animaux et l'eau serait peut-être moins polluée. (HPa1)

Ils (les compagnies forestières) ont fait des coupes partielles (EC) proche de mon camp. Ça me dérangeait pas trop parce qu'il y a encore des arbres et que je peux mettre des pièges dedans. (HAD8)

Les gens de Pikogan ont identifié certaines retombées positives de l'exploitation des forêts sur leur territoire ancestral : la construction et l'entretien de chemins facilitant l'accès au territoire, la création d'emplois dans la communauté, la remise en

production de forêts peu productives ou sénescentes, l'accès à des produits du bois pour de nombreux usages, de même que la protection des forêts contre les insectes, maladies et feux de forêts. En effet, plusieurs ont dit être conscients que la forêt génère des retombées économiques importantes pour la région et que les emplois liés aux travaux de récolte, d'inventaire, de plantation ou d'éclaircie permettent à des résidents de la communauté de subvenir à leurs besoins :

Dans le temps de mes parents et de mes grands-parents, il y avait des grands feux. Mais là, la forêt est beaucoup mieux protégée. Nos camps ont moins de chances de brûler qu'avant. (FAd4)

Les chemins et les jobs, c'est positif pour moi. Les maisons ne sont pas en carton, il faut couper du bois. (HAd1)

Selon certains répondants, l'aménagement des forêts aurait également pour avantages de renouveler la forêt et d'équilibrer la distribution des classes d'âge dans la mosaïque forestière.

La forêt est pas supposée être toute vieille. C'est pour ça que moi, je suis d'accord avec leurs coupes quand elles sont bien faites. C'est le cycle de la vie. Faut que les choses changent et que de nouvelles forêts poussent. (HAd7)

4.2.2 La foresterie est préoccupante

L'aménagement forestier qui est actuellement pratiqué sur leur territoire ancestral inquiète les gens de Pikogan. D'abord, des inquiétudes ont été soulevées quant à la qualité de l'eau des lacs et des rivières. La présence de chablis dans les voies navigables, qui est associée à la récolte forestière, est perçue très négativement et soulève des sentiments de colère et de désolation. Tous les répondants s'entendaient pour dire qu'une bande de protection riveraine de 20 mètres est insuffisante pour

préserver les cours d'eau. Les gens y ont vu une tentative de camouflage des activités forestières et un manque de respect envers la communauté. De surcroît, puisque les bandes riveraines sont sujettes au chablis, elles étaient considérées comme du gaspillage. Certains répondants ont également dit être préoccupés par la dégradation de certains ponts et ponceaux, qui entraîne une accumulation de sédiments dans les cours d'eau et sur les berges :

Moi, j'aime pas quand ils (les compagnies forestières) laissent des bandes quand la forêt est malade ou fragile. Ils en font où les arbres sont trop petits ou malades. (...) C'est des mauvaises bandes dans ce temps-là. Elles devraient être plus larges quand la forêt est de même. Là, c'est vrai que les animaux vont partir. En plus, tu vois 10 fois plus la coupe l'autre bord. (HPa3)

C'est comme leurs lisières, qu'est-ce qui se passe là-dedans? Le vent s'en occupe et couche tout ça à terre ou dans la rivière. C'est du gaspillage. Les arbres qu'ils laissent n'ont plus de protection. Faut vraiment garder des gros blocs pour ne pas que ça tombe. C'est ensemble que les arbres sont forts. (HAd17)

Moi, je pense que les poissons vont être moins bons et moins gros. Maintenant, il y a des drôles d'îles dans les rivières à cause que la forêt n'est plus capable de retenir le sol à cause des coupes. Avant, on se baignait dans la rivière, mais là elle est moins profonde même au printemps. Quand ils (les compagnies forestières) n'ont plus besoin des chemins, ils ne les entretiennent plus. Tout ça se ramasse dans l'eau à la longue. Il y a des places où ça fait vraiment dur. (HAd9)

Faudrait laisser au moins le double (de la largeur des bandes riveraines) pour que les animaux puissent se réfugier et manger. (FAd2)

Comme avant, on allait sur les petits ruisseaux. Mais là, ils ne sont presque plus là. On pouvait se rendre assez loin. Ils sont tout bloqués et ça passe plus. C'est à cause de toutes les machines. C'est très important pour moi les petits ruisseaux. Avant on trappait et chassait là. (HPa3)

Le nombre actuel de chemins forestiers sur le territoire ancestral était jugé suffisant par certains membres de la communauté, tandis que d'autres affirmaient qu'il était déjà trop élevé. Tous s'entendaient pour dire que le développement de nouveaux chemins aurait pour effet d'augmenter les conflits d'usage, qui sont déjà nombreux sur le territoire. L'ouverture du territoire par le déploiement du réseau de chemins forestiers suscite une impression d'envahissement en rendant les terrains familiaux accessibles aux autres utilisateurs. Certains répondants ont également mentionné que le développement du réseau de chemins forestiers causait une diminution des populations fauniques d'importance culturelle, dont l'original :

Il n'y a pas juste nous autres qui chassons là. Tu devrais voir quand la chasse ouvre à l'automne. Moi je n'y vais même pas. Tu rentres dans un chemin, il y a quelqu'un. Tu changes de chemin, il y a encore quelqu'un. C'est épouvantable. C'est dangereux. Après ça, les gens se demandent pourquoi on chasse en dehors du temps de chasse. (HAD7)

Le territoire est beaucoup trop occupé. Les chasseurs, les cueilleurs de bleuets [*Vaccinium* spp.], les chasseurs de petits gibiers, les mines, les pêcheurs, les forestières, les sentiers de motoneige, la ligne d'hydro et j'en passe sûrement. C'est fou et vraiment perturbant. La nature n'a aucune chance. (...) Il y a vraiment trop de monde. (...) L'an passé, je suis allé en Ontario pour avoir la paix. (HAD16)

Il y a de moins en moins d'originaux sur le territoire. C'est sûr que les coupes n'aident pas, mais c'est le trop grand nombre de chasseurs le problème. Ils sont capables d'aller partout sur le territoire à cause des chemins. (FAd1)

Bien que les gens de Pikogan comprennent que les compagnies forestières ne peuvent entretenir l'ensemble des chemins forestiers du territoire, plusieurs membres de la communauté ont établi leur campement à proximité d'un chemin forestier et désirent qu'il soit praticable à l'année.

Pourquoi ils (les compagnies forestières) ne déblaient pas des chemins qu'ils construisent? C'est dur pour nous autres quand les chemins ne sont pas beaux. (...) Imagine quand tu veux que ta mère vienne à la cabane, c'est difficile pour elle. Ils viennent couper sur notre territoire, ils pourraient nous aider un peu. C'est du donnant-donnant, je pense. (HPa2)

Les gens de Pikogan ont manifesté de l'inquiétude face à la surcoupe et à la diminution des forêts matures qui sont, selon eux, des sanctuaires de biodiversité. La crainte de voir ces forêts se raréfier est liée à leur vocation de « garde-manger ». Le rajeunissement de la forêt a aussi été associé à la perte de repères, en plus de menacer la transmission des savoirs traditionnels. Le comportement animal serait également affecté par la diminution des forêts matures et plusieurs répondants ont noté une réduction de l'abondance de la martre d'Amérique, une espèce étroitement associée aux forêts résineuses matures et denses. La répartition des forêts matures entre les différents terrains de trappe familiaux a été jugée inéquitable. Certains se disaient envieux des terrains familiaux comportant de grandes superficies de forêts âgées où, selon eux, les populations fauniques sont plus abondantes :

J'ai toujours peur qu'ils (les compagnies forestières) viennent me voir pour couper ce coin-là de mon terrain. C'est une des seules belles places qui me reste avec du gros bois. C'est là que je trouve mes martres. J'ai ben peur de perdre ça un jour. (HAd13)

Moi, sur mon terrain, j'ai presque plus de gros bois. Il est tout coupé. Je trouve que je ne suis pas chanceux comparé à du monde que je connais. (HPa5)

Des fois, tu ne reconnais plus ton terrain parce qu'il a été bûché. Tu te demandes souvent « où est-ce que je suis? » et « où elle est la limite du terrain, celle que j'avais avant? ». J'ai peur d'empiéter dans un autre terrain, je ne veux pas les déranger. (HAd12)

Je suis inquiète pour mes enfants. J'ai ben peur qu'il n'y ait plus de belles forêts plus tard. Qu'est-ce qu'ils vont faire s'ils veulent trapper et chasser eux autres aussi? (FAd2)

Plusieurs répondants jugeaient problématique la rareté croissante de gros bouleaux à papier sur le territoire. Ils sont d'avis que l'espèce ne dispose pas du temps nécessaire pour atteindre la maturité étant donné l'empressement de l'industrie à récolter. Les gens de Pikogan étaient par ailleurs outrés de constater les bouleaux épars laissés sur les parterres de coupe. Selon eux, ces individus sont condamnés à dépérir et mourir en raison du prélèvement des tiges avoisinantes. Cette pratique est interprétée comme un gaspillage des ressources et un manque de respect envers la communauté et ses coutumes.

Ceux qui font de l'artisanat avec le bouleau doivent le prendre dans les forêts non exploitées et il n'y en a plus. Il faut que les tiges soient longues et droites. Avant, on en voyait des gros, des très gros. On ne verra plus jamais ça. (HAd17)

C'est comme les bouleaux, ceux qui restent ne sont plus bons. Ils sont malades. Avant on faisait des raquettes et des traînes sauvages avec, mais là, ils ne sont plus bons. Ils poussent croche et sont malades. Faut des grands bouleaux droits et en santé. C'est très important pour nous le bouleau. Les jeunes n'ont jamais connu ça. Pour protéger les bouleaux, faut protéger tout ce qu'il y a autour. Tout seul, le bouleau ne vaut rien. Il ne peut pas survive sans des amis autour. Il meurt. Là, il est juste bon à faire du bois de chauffage. (HPa3)

4.2.3 L'appréciation du mécanisme de consultation et le niveau de confiance envers les décideurs

Le mécanisme de consultation qui prévaut au sein de la communauté de Pikogan fonctionne sous la forme de rencontres individuelles avec les maîtres de trappe dont

les aires sont incluses dans la planification annuelle et quinquennale des travaux de récolte. Une fois les interventions forestières présentées aux maîtres de trappe, ces derniers disposent d'un certain délai pour informer les membres de leurs familles des actions prévues et recueillir leurs préoccupations à cet égard. Lors de la seconde rencontre avec les gestionnaires de la forêt, les maîtres de trappe peuvent alors consentir, rejeter ou proposer des modifications aux plans d'aménagement présentés. C'est également lors de cette phase de négociation que les maîtres de trappe peuvent formuler des requêtes à l'industrie, comme élargir une bande riveraine, entretenir un tronçon de chemin forestier en hiver ou obtenir les matériaux nécessaires à la construction d'un camp. De manière générale, ce mécanisme de consultation est apprécié par les membres de la communauté. Selon eux, le maître de trappe est la personne désignée pour bien défendre les intérêts de la famille.

Moi, je ne participe jamais aux rencontres avec eux (les compagnies forestières). C'est toujours mon oncle qui y va. Faut savoir comment s'y prendre avec eux autres. Lui, il est pas mal bon pour faire ça (...) Il nous tient au courant aussi quand des choses vont se passer proche de nos camps. On a notre mot à dire. (FAd5)

J'aime mieux pas aller là (aux rencontres avec les compagnies forestières). Je ne connais pas encore assez le territoire. Il (le maître trappe) est meilleur que moi. Il a de grosses décisions à prendre. Faut que tout le monde soit content. (HAd15)

Certaines personnes réclament toutefois un rôle accru dans la gestion de leur territoire ancestral. Selon eux, les consultations sont menées de façon inadéquate puisque seul le maître de trappe est consulté. Selon certains, les aînés, les femmes et les jeunes devraient aussi être impliqués dans les rencontres avec les compagnies forestières.

Je pense que nous avons notre mot à dire. Moi aussi j'ai des opinions mais je ne sais pas ce qui se passe dans le territoire.

Je veux mieux comprendre et être présente quand des grosses décisions sont prises. (FAd1)

Les structures sociales et économiques des Autochtones étaient et sont encore fondées sur la croyance que toutes les actions doivent tenir compte des générations à venir et doivent par conséquent être envisagées dans une perspective d'équilibre et d'harmonie. Plusieurs membres de la communauté ont évoqué les notions de responsabilité et d'engagement envers les générations futures pour justifier leur souhait de participer de façon plus proactive à la gestion des forêts :

Regarde, lorsqu'ils vont faire une coupe par ici par exemple, ben dans 20 ans mon fils va pouvoir aller là chasser. Faut prévoir pour eux. C'est ce qu'on va leur transmettre. Cela va être à eux de gérer le territoire. Faut quand même qu'il y ait de l'exploitation, mais faut aussi garder des forêts pour eux (les générations futures). (HAd6)

Moi, je veux faire ma part. Mon père ne sera pas toujours là pour défendre le territoire. C'est moi qui devrai prendre les choses en main pour mes enfants. (HJe1)

Le niveau de confiance des gens de la communauté de Pikogan à l'endroit de l'industrie forestière est mitigé. Du côté positif, certains ont mentionné que les pratiques forestières sont mieux réglementées qu'avant et que les compagnies sont plus soucieuses de la qualité de l'environnement et de l'harmonisation des usages. Les besoins et les valeurs de la communauté sont mieux pris en considération et les processus de consultation lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier donnent des résultats concrets et positifs. Beaucoup de ces commentaires ont été apportés soit par les personnes plus âgées, qui ont pu constater eux-mêmes les améliorations, ou par des membres de la communauté ayant participé à des rencontres d'harmonisation avec l'industrie forestière :

C'est surtout avant qu'ils (les compagnes forestières) ont fait les pires gaffes. Depuis quelques années, je dirais que c'est moins pire. Je ne sais pas si c'est à cause des rencontres qu'on fait avec eux, mais c'est moins pire. Une chance qu'on a une équipe là-dessus. Avant, ils coupaient sur le bord de ton camp. (HPa3)

Hier, justement, j'ai rencontré l'industrie pour mon terrain. Ils font toujours des grands yeux quand tu leur dis ce que tu veux et que tu ne veux pas qu'ils coupent à telle place, mais oui, ils sont à l'écoute même si ça fait pas toujours leur affaire. Moi, je ne suis pas là non plus pour faire leur bonheur, mais pour défendre mes affaires et mon territoire. Ils voulaient par exemple couper tout le bois ici. Je leur ai dit « touchez pas à ça, c'est là qu'on va à la trappe ». Ils l'ont enlevé de leur plan, mais jusqu'à quand? (HAd10)

Certains éléments négatifs minent la confiance des gens de Pikogan à l'endroit des décideurs. Bon nombre de commentaires font référence à l'exploitation encore trop intensive des forêts du territoire ancestral et aux difficultés d'obtenir des gains lors de la formulation de requêtes auprès de l'industrie. Certaines personnes digèrent mal des expériences de consultation menées par l'industrie tandis que d'autres se disent simplement méfiants à l'égard des informations qui sont transmises ou jugent que leurs interventions demeureront inutiles.

Des fois, oui, je rencontre l'industrie. Quand je demande de l'information, ils me la donnent. Il y a au moins ça de bon. Mais des fois, on dirait qu'ils nous disent pas tout. Ils nous disent ben ce qu'ils veulent nous dire et font ce qu'ils veulent faire. (HAd3)

On fait des demandes auprès de l'industrie, mais il n'y a souvent rien à faire et rien à dire. Ils disent qu'ils nous consultent, mais leur idée est faite. Les « *flags* » sont déjà posés et la machinerie est déjà là. C'est pour la forme. Même si je ne suis pas d'accord, qu'est-ce que je peux faire ? (HAd7)

La Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire est perçue très favorablement par les gens de la communauté. Selon eux, l'organisme accomplit très bien son mandat, compte tenu des ressources matérielles, humaines et financières limitées dont il dispose. La disponibilité, la franchise et l'empathie des agents de liaison sont des qualités fortement appréciées par les répondants, dont certains n'ont pas hésité à dire que la Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire joue dorénavant un rôle essentiel dans la défense des intérêts de la communauté:

« *Top* » confiance! Mais, il y a beaucoup de monde qui les voit comme des sauveurs. C'est pas correct. Ils font ce qu'ils peuvent. Ils nous défendent comme ils peuvent. (FAd4)

Je trouve que les choses commencent à bouger grâce à eux. Ils font une belle « *job* ». Aussitôt que quelque chose arrive, ils viennent nous voir pour nous avertir. Ils se déplacent même chez nous et nous disent les vraies affaires. Qu'ils continuent comme ça. (HPa2)

Les gens de Pikogan ont très peu confiance en le gouvernement et les universités, qu'ils qualifient de « pousseurs de crayon » et de « pelleteux de nuages » qui n'ont pas conscience de leur réalité terrain. Ils jugent le gouvernement responsable du confinement des Autochtones dans les réserves, de leur déracinement et de leur assimilation culturelle. Pour beaucoup d'entre eux, le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) ne favorise que l'industrie forestière, au détriment des Premières Nations. Les gens ont blâmé le MRNF pour son inaction dans le dossier des revendications territoriales et pour le partage inéquitable des ressources de la forêt et du territoire. Quant aux universités, certaines personnes ont souligné l'importance de la recherche dans l'amélioration des pratiques d'aménagement forestier durable et dans l'avancement des causes autochtones. Par contre, plusieurs répondants ont dit être agacés par le fait que les chercheurs « changent d'idée » trop souvent:

C'est à cause du gouvernement tout ce qui arrive. Il nous a mis dans des réserves et a dit « arrangez-vous avec ça ». Il nous a pris notre territoire pour que les forestières fassent de l'argent. On passe en dernier. (HPa4)

Le gouvernement est encore pire que l'industrie. C'est eux qui doivent mettre des règles. Ils font le minimum pour nous autres et le maximum pour l'industrie. (HPa5)

Il faut vivre dans le bois pour nous comprendre et comprendre la nature. Moi, ceux qui sortent des mots longs de même pour expliquer des choses ben simples je leur dis « regarde, nous autres ça fait des milliers d'années qu'on vit dans le bois, pas toi! ». J'ai ben plus confiance en un aîné de la communauté qu'en une personne qui a été à l'école toute sa vie. En plus, vous (les universitaires et les scientifiques) êtes toujours en train de changer d'idée. Avant, il fallait faire ça avec la forêt, mais là c'est plus bon et il faut faire autre chose. (FPa1)

4.2.4 Vers une foresterie plus acceptable

Diverses pistes de solutions ont été apportées par les répondants pour augmenter l'acceptabilité de l'aménagement des forêts sur leur territoire ancestral : la conservation de forêts matures équitablement réparties entre les terrains de trappe, la conservation de peuplements matures de bouleau à papier et la réduction du déploiement du réseau de chemins forestiers. L'élargissement des bandes riveraines est un élément récurrent dans le contenu des entrevues. La rivière Harricana, dont les bandes riveraines de protection sont de 200 mètres, a été donnée en exemple à de nombreuses reprises :

Ce qui me ferait vraiment plaisir, c'est de protéger ma rivière comme ils le font pour la grande rivière (Harricana). Je ne verrais pas les coupes l'autre bord et la rivière se porterait mieux. Les animaux ne seraient pas trop dérangés par les coupes parce qu'ils auraient plus de places pour vivre. (HPa4)

D'un point de vue positif, les gens de Pikogan ont dit grandement apprécier que les compagnies forestières entretiennent les chemins forestiers menant aux terrains de trappe (particulièrement l'hiver) et distribuent gratuitement des planches de bois pour la fabrication ou la rénovation des camps. Ces pratiques sont interprétées comme une preuve de bonne foi de l'entreprise et un partage des ressources du territoire :

J'ai déjà demandé pour avoir du bois pour construire ma cabane. J'ai jamais eu de nouvelles. Pour du monde que je connais, ça a marché. Ils (les compagnies forestières) coupent beaucoup de bois sur mon terrain sans que je chiale trop. Pourquoi ils ne partageraient pas un peu? Ça serait bien que j'en profite aussi. (HPa4)

J'ai déjà eu du bois pour construire mon camp. J'étais content. C'est le fun qu'ils pensent un peu à nous. J'aimerais aussi qu'ils ouvrent mon chemin à l'hiver. La gratte passe pas loin. (HAD7)

Pour les gens de Pikogan, la proportion de coupes partielles pourrait être augmentée, en remplacement de l'impopulaire CPRS. Plusieurs ont souligné que ces interventions (CPPTM et éclaircies commerciales) sont plus respectueuses de l'environnement, favorisent la régénération et permettent la poursuite des activités traditionnelles. D'autres suggestions ont fait référence à la diversification des essences dans les plantations et au reboisement des mêmes essences que celles qui ont été récoltées. Une répartition équitable d'aires régénérées naturellement et de plantations entre les terrains de trappe familiaux était également souhaitée :

Quand il y a des grandes coupes totales (CPRS), là je dis que l'aménagement des forêts est inacceptable. Mais quand c'est des coupes partielles, c'est pas mal mieux. Ça dépend aussi de comment reprend la forêt. Il y a des endroits où ça ne reprend pas du tout. C'est pas correct. Les machines écrasent tout. C'est pour ça que j'aime les coupes partielles, elles donnent une meilleure chance de repousse. (HAD11)

Je crois qu'ils (les compagnies forestières) devraient reboiser ce qu'ils coupent. Quand c'est de l'épinette, tu plantes de l'épinette et quand c'est du pin gris, tu plantes du pin gris. Comme ça, ils respecteraient ben plus la forêt et ça serait plus acceptable que de planter des arbres qui n'ont pas d'affaire là. (HAd3)

Pourquoi ils (les compagnies forestières) plantent pas plusieurs sortes d'arbres quand ils reboisent? Ils pourraient mettre un peu d'épinette, de sapin et de pin gris dans la même « patch ». Cela serait ben mieux. Dans la forêt, c'est souvent mélangé. (HJe4)

Moi, je pense qu'il devrait y avoir autant de plantations que de peuplements qui poussent naturellement. C'est bon pour les animaux quand c'est naturel et c'est bon pour l'industrie, les plantations, parce que les arbres poussent plus vite. Ils devraient faire ça sur tous les terrains (familiaux). Moi, ça ferait mon affaire. (HAd7)

Une meilleure prise en compte des besoins et valeurs de la communauté dans la gestion des forêts permettrait d'améliorer l'opinion publique à l'égard des décideurs et d'accroître, selon les répondants, le niveau d'acceptabilité des interventions forestières. Beaucoup ont dit se sentir impuissants devant l'industrie forestière et aimeraient que leur implication ne se limite pas à l'échange d'informations et de préoccupations, mais se traduise plutôt par une participation active à la prise de décision pour assurer le développement de la communauté et la conservation de la culture algonquine :

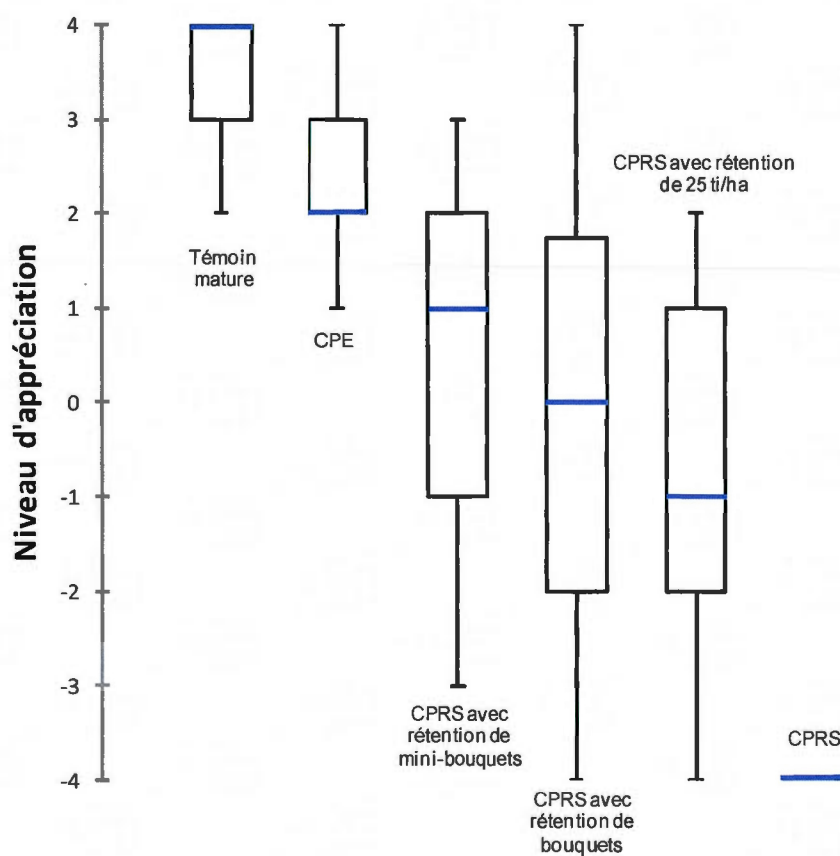
Moi, je trouve que l'industrie fait juste nous consulter pour nous demander si ça fait notre affaire ou non. Je veux faire plus que ça. Je veux m'asseoir avec eux, leur dire ce que j'aime et ce que j'aime pas. Eux, ils ne peuvent pas tout savoir en nous rencontrant une fois de temps en temps. Faut plus que ça pour que les décisions soient prises dans notre intérêt. Là, j'ai pas trop confiance parce que je sais jamais s'ils comprennent vraiment ce qu'on leur dit et pourquoi on leur dit ça. (FAd3)

4.3 La stratégie d'aménagement écosystémique

4.3.1 Le niveau d'appréciation des traitements sylvicoles composant la stratégie d'aménagement écosystémique

Les traitements sylvicoles proposés par Tembec dans le cadre de sa stratégie d'AE ont été présentés aux gens de Pikogan pour qu'ils en jugent le niveau d'acceptabilité. Le niveau de perception varie selon une échelle qualitative allant de totalement acceptable (+ 4) à totalement inacceptable (- 4). La coupe totale (CPRS) et le peuplement témoin mature ont respectivement reçu les niveaux d'acceptabilité le plus faible et le plus élevé (Figure 4.3). Entre ces deux extrêmes, le gradient d'acceptabilité sociale suivait la proportion de forêt résiduelle. L'écart type était plus important pour les trois types de CPRS avec rétention, qui d'ailleurs ne diffèrent significativement pas entre elles, que pour la CPRS conventionnelle, la CPE ou le témoin. Les opinions sont donc plus semblables pour les extrêmes du gradient. On note des différences significatives entre le témoin mature et les autres traitements. Il en va de même pour la CPRS conventionnelle qui diffère significativement de tous les autres traitements à l'exception de la CPRS avec rétention de 25 tiges à l'hectare. En général, les hommes de moins de 30 ans avaient le jugement le moins sévère, les hommes de plus de 30 ans avaient le jugement le plus sévère tandis que le jugement des femmes se situait entre ceux des deux groupes d'hommes.

Figure 4.3 Perception des cinq traitements sylvicoles composant la stratégie d'aménagement écosystémique et du peuplement témoin, pour l'ensemble des gens rencontrés en groupes de discussion (N = 28), selon une échelle qualitative de totalement acceptable (+ 4) à totalement inacceptable (- 4). Les valeurs représentées sont la médiane (trait horizontal bleu), le 25^e et le 75^e percentile (les extrémités de la boîte) et les valeurs extrêmes (maximum et minimum; les moustaches).



4.3.1.1 Le témoin mature

Le témoin mature a obtenu le niveau d'acceptabilité le plus élevé (Figure 4.3). Le nombre de commentaires positifs recueillis pour le témoin de forêt mature (63) est le plus élevé d'entre tous (Tableau 4.3). Ce genre de site est d'abord apprécié pour sa

valeur faunique (la « maison des animaux ») et pour son potentiel élevé pour la poursuite d'activités traditionnelles de chasse et de trappe (31/63). La présence d'éléments structuraux qui servent d'habitat, de nourriture et de couvert de protection pour plusieurs espèces, notamment la martre d'Amérique, une espèce prisée par la communauté pour sa fourrure, était régulièrement mentionnée par les répondants.

Tableau 4.3 Type et nombre de commentaires positifs selon le type de traitement sylvicole

Commentaires positifs	CPRS	CPRS 25 tiges/ha	CPRS avec rétention de bouquets	CPRS avec rétention de mini-bouquets	CPE	Témoin mature
Arbres matures	-	3	3	-	-	7
Beau/Esthétique	-	2	1	4	5	5
Bien-être/Ressourcement	-	-	-	-	-	1
Coupe-feu	1	-	-	-	-	-
Densité du couvert/Présence d'arbres	-	12	10	7	17	-
Diversité	-	-	1	-	-	7
Forêt vierge/Intacte	-	-	-	-	-	3
Naturel/En santé/Vivable	-	-	2	3	6	6
Régénération	8	8	10	10	-	-
Résistance aux chablis	-	-	-	-	2	-
Structuré	-	-	-	-	-	3
Valeur faunique/Potentiel élevé de poursuite des activités traditionnelles	10	22	22	18	28	31
Total	19	47	49	42	58	63

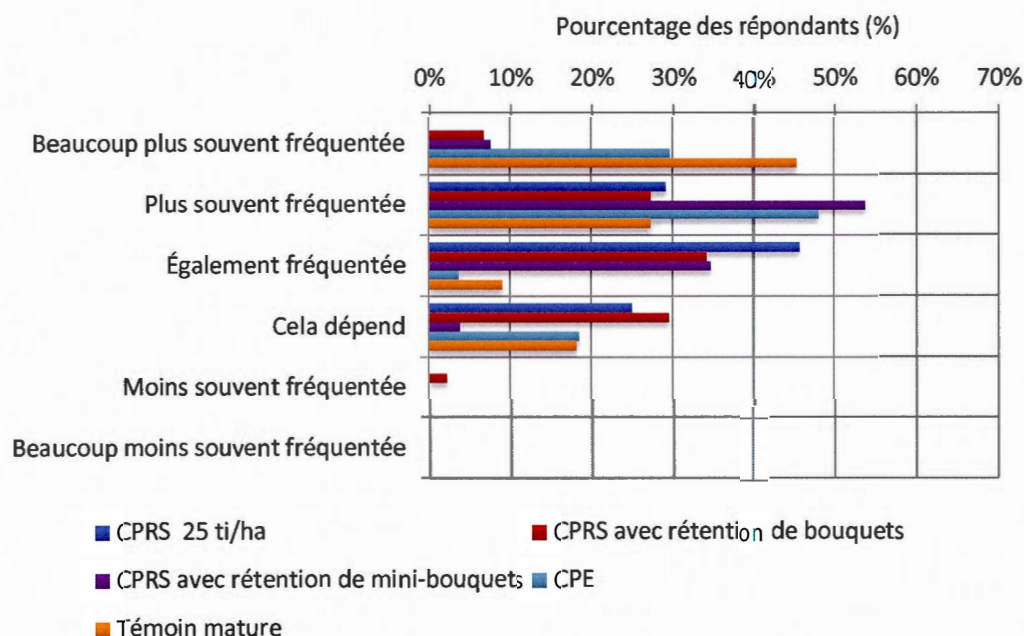
Le témoin mature a reçu peu de commentaires négatifs (25), dont le plus récurrent (14/25) en raison de sa petite taille, qui ne permettrait pas de soutenir les besoins de la faune (Tableau 4.4). L'évitement du site témoin par la faune et les membres de la communauté dans la poursuite des activités traditionnelles (6/25), est directement lié au commentaire précédent. Les répondants ont mentionné éviter ce genre de site lors de la chasse à l'orignal parce que, selon eux, l'espèce y est peu abondante et

seulement de passage. Les gens de Pikogan ont mentionné fréquenter beaucoup plus souvent (45 %) et plus souvent (27 %) le témoin mature que la CPRS pour leurs activités traditionnelles (Figure 4.4). Toutefois, 9 % des gens ont dit occuper autant les deux traitements en raison de leur proximité.

Tableau 4.4 Type et nombre de commentaires négatifs selon le type de traitement sylvicole

Commentaires négatifs	CPRS	CPRS 25 tiges/ha	CPRS avec rétention de bouquets	CPRS avec rétention de mini- bouquets	CPE	Témoin mature
Autres coupes à proximité	-	-	-	-	-	2
Bandes, ilots ou séparateurs trop minces	-	-	6	-	2	-
Chablis/Blessures aux arbres résiduels	3	5	5	6	-	-
Débris ligneux	1	-	2	-	-	-
Faible densité du couvert forestier	-	13	7	10	1	-
Évitement de la faune/Faible potentiel pour les activités traditionnelles	30	14	14	12	11	6
Forêt endommagée/Détruite	20	1	-	1	3	-
Mortalité/Désolation	4	4	4	1	-	-
Laid/Inesthétique	-	9	6	2	-	-
Pas diversifié	-	-	1	3	1	-
Peuplement trop jeune	2	-	-	-	2	-
Régénération	2	-	7	5	-	-
Sol perturbé/Ornières/Sentiers	-	-	-	-	-	14
Superficie trop petite	4	3	9	-	2	-
Trop grande superficie coupée	-	-	-	-	-	3
Vieux	-	-	-	-	-	3
Total	66	49	61	40	22	25

Figure 4.4 Niveau de fréquentation relatif des différents traitements sylvicoles en comparaison avec la CPRS



4.3.1.2 La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

À l'inverse du témoin mature, la CPRS est le traitement qui a été jugé le moins acceptable par les répondants. L'impopularité de la coupe totale se traduit par le nombre le plus élevé de commentaires négatifs (66) et le plus faible de commentaires positifs (19). La moitié des commentaires négatifs (30/66) étaient associés à l'évitement du parterre de coupe à la fois par la faune et par les membres de la communauté (Tableau 4.4). L'élimination du couvert forestier augmente, selon les répondants, le risque de prédation et diminue la quantité de nourriture disponible pour les espèces gibiers recherchées par les membres de la communauté. Les commentaires « il n'y a rien », « pas de nourriture » et « pas de place pour se cacher » étaient régulièrement mentionnés pour évoquer le faible potentiel d'intérêt de la CPRS. La coupe totale était aussi fortement associée à la notion de destruction, de

dévastation et de mortalité (20/66). Parmi les commentaires positifs (Tableau 4.3), les plus fréquents faisaient référence à la valeur des CPRS pour la faune (10/19) et à leur potentiel de régénération (8/19). Certaines personnes ont mentionné apprécier la bonne visibilité dans une CPRS lors de la chasse à l'orignal (2/10), de même que la présence de bleuets (2/10), de petits mammifères et d'amphibiens (6/10).

4.3.1.3 La coupe progressive d'ensemencement (CPE)

La CPE a obtenu le niveau d'acceptabilité le plus élevé des quatre types de coupe à rétention variable. La CPE a généré un grand nombre de commentaires positifs (58) et un petit nombre de commentaires négatifs (22). Parmi les commentaires positifs, 28 font référence à la valeur faunique et au potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles. Les répondants ont jugé que le maintien du couvert forestier par la CPE est favorable à de nombreuses espèces fauniques d'intérêt pour la chasse aux petits et gros gibiers et la trappe d'animaux à fourrure (13/28). Il s'agit, selon beaucoup de répondants, d'un milieu similaire à la forêt mature où les animaux « se sentent chez eux ». D'autres appréciaient les tiges résineuses résiduelles ou au sol disponibles pour la construction de tipis (6/28) et le bois de chauffage (5/28). Des 22 commentaires négatifs soulevés par les répondants, 11 traitaient de l'évitement par la faune du parterre de coupe et du faible potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles. Six de ces 11 commentaires réfèrent directement à la marte d'Amérique qui, selon les répondants, quitterait à court ou moyen terme les sites coupés en CPE. Les gens de Pikogan ont mentionné qu'ils fréquenteraient une CPE beaucoup plus souvent (30 %) et plus souvent (40 %) qu'une CPRS (Figure 4.4).

4.3.1.4 La CPRS avec rétention de mini-bouquets

La CPRS avec rétention de mini-bouquets a été jugée globalement acceptable, quoique faiblement, par les gens sondés. Les commentaires positifs (42) et négatifs (40) ont été aussi fréquents pour ce type de coupe. Encore une fois, les commentaires positifs les plus nombreux faisaient référence à la valeur faunique et au potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles (18/42). La présence de la gélinotte huppée, une espèce prisée par les chasseurs de la communauté, a été mentionnée à quelques reprises (5/18) tout comme celle des bleuets (3/18). En ce qui concerne les commentaires négatifs, la CPRS avec rétention de mini-bouquets a généré des inquiétudes quant à l'évitement des parterres de coupe par la faune, occasionnant par le fait même la réduction du potentiel pour les activités traditionnelles (12/40). Six de ces 12 commentaires concernaient la trappe de la martre d'Amérique et la raréfaction des résineux matures et des chicots dont ce mammifère a besoin, tandis que quatre des autres commentaires visaient l'évitement du parterre de coupe par l'orignal faute de nourriture. La faible densité du couvert forestier présent dans le peuplement résiduel (10/40), la vulnérabilité des tiges au chablis et le risque de blessures aux arbres lors des opérations de récolte (6/40) et les perturbations engendrées au sol (5/40) sont d'autres préoccupations mentionnées par les répondants. Les gens de Pikogan seraient enclins à fréquenter la CPRS avec rétention de mini-bouquets beaucoup plus souvent (8 %) et plus souvent (54 %) que la CPRS conventionnelle (Figure 4.4).

4.3.1.5 La CPRS avec rétention de bouquets

Le niveau d'appréciation de la CPRS avec rétention de bouquets, bien que jugée légèrement moins acceptable que la CPRS avec rétention de mini-bouquets, se situe dans une position intermédiaire d'acceptabilité avec un nombre plus élevé de

commentaires négatifs (61) que positifs (49). Les commentaires négatifs (61) soulevés par les répondants pour ce traitement sont très variés (10 catégories, soit le nombre le plus élevé) (Tableau 4.4). Le plus grand nombre de commentaires négatifs (14) revenait encore à l'évitement par la faune et les membres de la communauté en raison de la fuite des gros gibiers et animaux à fourrure vers d'autres secteurs où la forêt mature est plus abondante et continue. La trop grande superficie coupée entre les îlots de rétention (9/61), la faible densité du couvert forestier (7/61), les perturbations engendrées aux sols et la présence d'ornières (7/61) font partie des principales préoccupations mentionnées par les gens pour le traitement. Il en va aussi du manque de diversité des espèces arborescentes dans les îlots (6/61), de la superficie trop restreinte des bouquets (6/61) et du risque potentiel de chablis dans ces derniers (5/61). Près de la moitié des commentaires positifs (22/49) étaient liés à la poursuite des activités traditionnelles et à la présence d'espèces fauniques d'intérêt (Tableau 4.3). Par exemple, certains des répondants étaient d'avis que les bouquets de rétention, plus particulièrement ceux composés de résineux, pourraient servir d'abris aux petits gibiers en raison du recouvrement latéral assez important. Peu de personnes souhaiteraient fréquenter la CPRS avec rétention de bouquets beaucoup plus souvent (7 %) ou plus souvent (20 %) que la CPRS conventionnelle. Plus de gens (34 %) ont mentionné qu'ils fréquenteraient de façon similaire ces deux types de coupe.

4.3.1.6 La coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de 25 tiges à l'hectare (CPRS 25 ti/ha)

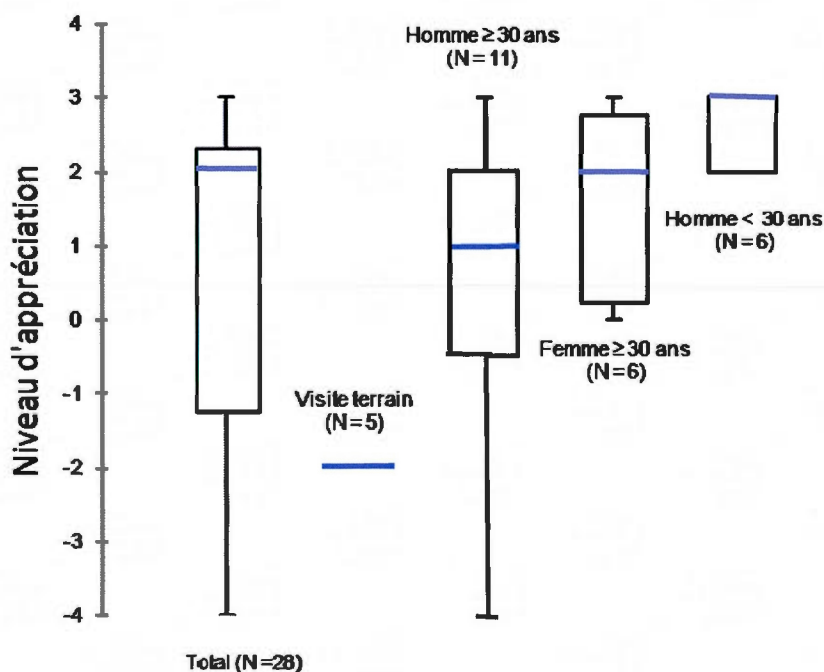
La CPRS 25 ti/ha est le traitement à rétention variable le moins acceptable pour les gens de Pikogan. Sur 49 commentaires négatifs concernant ce traitement, 14 se rapportaient à l'évitement du secteur par la faune et au faible potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles. Les principales raisons invoquées étaient le

manque de couvert de protection (5/14) et le manque de « gros bois » (5/14). La faible densité du couvert forestier (13/49) et l'homogénéité du peuplement résiduel (9/49) figuraient aussi parmi les commentaires les plus fréquents, tout comme les préoccupations relatives aux risques de chablis et de blessures infligées aux tiges résiduelles (5/49). Près de la moitié des 47 commentaires positifs concernaient la valeur du peuplement résiduel pour la faune et son potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles (22). Huit de ces commentaires faisaient référence à la présence de chicots servant de nichoirs pour la faune aviaire. Un même nombre de commentaires (8/22) concernaient l'orignal et la gélinotte huppée qui, selon les répondants, peuvent se nourrir du peuplier faux-tremble (écorce, ramilles, bourgeons) laissé sur place. D'autres commentaires ont fait référence à la disponibilité de bleuets (2/22) et à la bonne visibilité lors de la chasse à l'orignal (2/22). La présence de tiges sur le parterre de coupe (12/47) et la régénération de peuplier faux-tremble, de bouleau à papier et d'arbres fruitiers (8/47) étaient aussi appréciées. Près de la moitié des gens rencontrés (46 %) ont mentionné qu'ils fréquenteraient autant la CPRS 25 ti/ha que la CPRS conventionnelle. Un peu moins du tiers des répondants (29 %) fréquenteraient la CPRS 25 ti/ha plus souvent que la CPRS conventionnelle.

4.3.2 Le niveau d'appréciation de l'aménagement écosystémique (AE)

Le niveau global d'acceptabilité de l'AE par la communauté de Pikogan est positif (Figure 4.5). Le groupe de la visite terrain a porté un jugement négatif qui contraste avec les jugements positifs de tous les autres groupes de répondants. Parmi ces derniers, les hommes de moins de 30 ans ont attribué un score plus élevé que les hommes ou les femmes de 30 ans et plus.

Figure 4.5 Perception moyenne de l'aménagement écosystémique, pour l'ensemble des gens rencontrés en groupes de discussion (N = 28), selon une échelle qualitative de totalement acceptable (+ 4) à totalement inacceptable (- 4). Les valeurs représentées sont la médiane (trait horizontal bleu), le 25^e et le 75^e percentile (les extrémités de la boîte) et les valeurs extrêmes (maximum et minimum; les moustaches)



Les commentaires positifs concernant l'AE (52) étaient plus nombreux que les commentaires négatifs (35) et faisaient surtout référence à la préservation de massifs de forêts (12/52), au regroupement des coupes (10/52) et à la diversité des traitements sylvicoles à rétention variable (8/52) (Tableau 4.5).

J'aime le fait de ne pas seulement avoir des coupes à blanc.
Ça va faire changement et les animaux vont peut-être revenir plus vite. (FAd2)

L'aménagement écosystémique permettrait également, selon les répondants, de mieux répartir les peuplements de différents âges entre les terrains de trappe familiaux (6/52), en plus d'être bénéfique pour les populations fauniques (5/52). Les gens de Pikogan ont aussi vu d'un bon œil la réduction des conflits d'usage du territoire favorisée par le développement moins rapide du réseau de chemins forestiers (3/52).

Tableau 4.5 Type et nombre de commentaires positifs concernant l'AE

Commentaires positifs	Nombre
Préservation de massifs de forêts	12
Meilleure agglomération des coupes (regroupement)	10
Plusieurs styles de coupe différents	8
Meilleure répartition des peuplements surannés, matures, jeunes et en régénération entre les terrains de trappe familiaux	6
Impacts positifs sur la faune	5
Développement moins rapide du réseau de chemins forestiers	3
Nouvelle technique/Optimisme	3
Favorise la régénération naturelle	2
Préservation d'emploi	2
Simule les perturbations naturelles	1
Moins destructeur	1
Total	52

Le principal commentaire négatif concernant l'AE faisait référence à la grande taille de certaines coupes sensées imiter les feux de forêt (12/35) (Tableau 4.6).

Il va falloir me passer sur le corps pour faire une immense coupe sur mon territoire. Ça ne serait vraiment pas juste. C'est beau ce qu'ils (les compagnies forestières) disent avec la préservation de massifs forestiers, mais dans 50 ans, ils vont sûrement revenir couper pareil. (...) En plus, les massifs qu'ils veulent préserver, ils vont peut-être brûler. Qu'est-ce qui va se passer avec ça? On n'aura plus de bois du tout. (...) C'est la même façon de couper, juste avec des mots différents pour le dire. (HAd8)

Les grandes coupes sont un prétexte pour couper encore plus de bois. Comme l'industrie ne fait plus d'argent, elle a trouvé un moyen de faire autrement pour aller chercher du bois encore plus facilement. (HPa1)

Les gens s'inquiétaient de la disparition possible du « garde-manger » et de l'impact sur la poursuite des activités traditionnelles. La répartition inéquitable des grandes coupes entre les différents terrains de trappe a également suscité des préoccupations dans la communauté (4/35). L'AE était une nouveauté pour plusieurs personnes, qui ont manifesté de l'inquiétude quant à l'ampleur et l'intensité des risques (4/35). Certaines personnes ont mentionné trouver illogique l'idée de simuler les perturbations naturelles (3/35) puisque les effets sur la faune et la flore ne sont pas comparables selon eux.

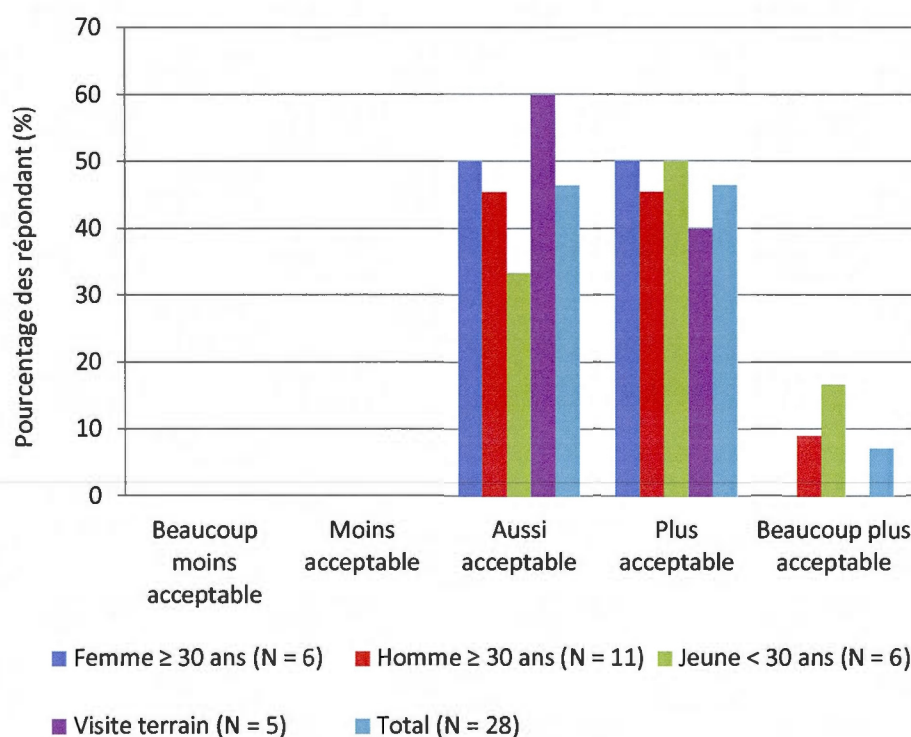
Tableau 4.6 Type et nombre de commentaires négatifs concernant l'AE

Commentaires négatifs	Nombre
Très grandes coupes	12
Certaines coupes sont néfastes (CPRS)	4
Nouvelle technique/Inquiétudes	4
Répartition des grandes coupes	4
Impacts négatifs sur la faune	3
Illogisme de l'aménagement écosystémique (on ne peut imiter un feu)	3
Enfeuilletement	1
Forêt endommagée	1
Forêt coupée trop jeune	1
Laid/Inesthétique	1
Manque de respect envers la communauté	1
Total	35

Un peu plus de la moitié des gens de Pikogan rencontrés dans le cadre de cette étude ont jugé l'AE plus (46 %) ou beaucoup plus acceptable (8 %) que l'aménagement

conventionnel, tandis que le reste des répondants (46 %) étaient d'avis que les deux types d'aménagement sont aussi acceptables l'un que l'autre (Figure 4.6).

Figure 4.6 Niveau d'acceptabilité relatif, par groupe de répondants, de l'aménagement écosystémique en comparaison avec l'aménagement conventionnel



De nombreuses personnes ont en effet souligné avoir de la difficulté à se prononcer en faveur ou en défaveur de la stratégie d'AE puisque cette forme de gestion du territoire est encore théorique pour eux et que les résultats ne sont pas encore perceptibles et concrets. Avant de porter un jugement, plusieurs répondants ont dit vouloir recevoir plus d'informations sur la stratégie de Tembec et vérifier sur le terrain les impacts de l'AE et des coupes à rétention variable.

Moi, je dois voir sur le terrain de quoi ça aura l'air. Présentement, je ne sais pas trop quoi dire. Est-ce que c'est une bonne chose? Peut-être que oui, peut-être que non. Le temps nous le dira. (HJe3)

Je pense que ça ne peut pas être pire que présentement. C'est certain que je vais lire le petit livre sur l'aménagement écosystémique (Lecomte 2009) et regarder sur mon terrain pour voir ce que ça donne lorsqu'ils vont faire des coupes comme tu nous as montré. Mais là, à part les grandes coupes, je ne vois pas trop ce qui pourrait être bien et mauvais pour nous. (HAd11)

Le concept d'aménagement écosystémique, nouveau pour la majorité des répondants, a soulevé de nombreuses questions, comme par exemple :

- Où seront les grandes coupes forestières?
- Combien de grandes coupes seront faites?
- Est-ce qu'on viendra nous présenter les travaux?
- Comment les animaux réagiront réellement à l'AE?
- Est-ce que l'AE sera vraiment meilleur que ce qui est fait présentement?
- À quoi ressemblera la forêt dans plusieurs années?
- Quels seront le nombre et la grandeur des coupes à rétention variable?
- Est-ce que les arbres laissés sur le parterre de coupe vont tomber suite aux vents?
- Dans combien de temps aurons-nous des massifs de forêts matures et quand seront-ils coupés?
- Où seront ces massifs de forêts matures?

Malgré d'importants efforts de vulgarisation de la part de la chercheuse et des collaborateurs autochtones pour répondre à ces interrogations, certaines des questions sont demeurées sans réponse satisfaisante faute de connaissances techniques précises quant à la stratégie envisagée par Tembec, notamment en ce qui concerne la répartition spatiale des coupes et des massifs forestiers résiduels.

CHAPITRE V

DISCUSSION

L'objectif principal de ce projet de maîtrise était d'évaluer le niveau d'acceptabilité sociale par la communauté algonquine de Pikogan de la stratégie d'aménagement écosystémique (AE) proposée par Tembec pour l'UAF 85-51. Le projet visait par conséquent à vérifier l'hypothèse selon laquelle l'AE, en s'inspirant de la dynamique forestière naturelle à laquelle la communauté s'est adaptée au fil des siècles, obtiendra un niveau d'acceptabilité élevé du point de vue autochtone. Les résultats montrent en effet que cette approche de gestion novatrice obtient un niveau d'acceptabilité global positif. Toutefois, la population de Pikogan ne semble pas totalement convaincue que l'AE réponde plus que le *statu quo* à ses attentes à l'égard de la forêt. Près de la moitié des répondants (46 %) étaient d'avis, lors d'un processus de comparaison d'alternatives (Brunson 1996; Hoss et Brunson 2000), que les deux types d'aménagement étaient aussi acceptables l'un que l'autre. Ce résultat porte à croire que la communauté de Pikogan a encore des doutes quant à l'efficacité de la stratégie envisagée par Tembec. Selon eux, l'AE n'est pas suffisamment adapté aux conditions locales et n'intègre pas adéquatement les valeurs essentielles au maintien de leur identité culturelle. Cela rejoint, jusqu'à un certain point, l'avis des Algonquins de Kitcisakik, selon qui l'AE est « la moins pire » des alternatives (comparativement au *statu quo* et à la coupe mosaïque) (Larouche 2008).

Devant ce constat, les résultats présentés au chapitre IV fournissent des informations pertinentes pour guider la communauté de Pikogan et les gestionnaires de la forêt vers des pistes de solutions pour augmenter le niveau d'acceptabilité sociale de l'AE. En

revenant sur les cinq conditions qui influencent le niveau d'acceptabilité sociale (Stankey et Shindler 2006), des mesures d'harmonisation et de mitigation sont suggérées dans les sections qui suivent pour maximiser les chances de réussite de l'AE d'un point de vue autochtone. Pour plusieurs de ces recommandations, des critères et indicateurs d'aménagement forestier durable sont proposés, adaptés du cadre autochtone de C&I développé avec la communauté de Kitcisakik par Saint-Arnaud et al. (2009). Ces critères et indicateurs permettront à la communauté de Pikogan d'évaluer périodiquement la stratégie d'AE en ce qui a trait à son niveau d'acceptabilité.

5.1 Valoriser les savoirs traditionnels de la communauté

La validité et la fiabilité des savoirs traditionnels est dorénavant considérée comme une source d'information importante pour mieux gérer les ressources et le territoire (Berkes et al. 2002; Cheveau 2010; Cheveau et al. 2008; Huntington 2000; Jacqmain et al. 2007, 2008; McGregor 2002; O'Flaherty et al. 2008). Chaque système de savoirs possède une histoire et une dynamique propres (Agrawal 1995). L'intensification des interventions forestières a façonné un nouvel environnement pour la communauté de Pikogan qui bouleverse la pratique des activités traditionnelles. Puisque les savoirs autochtones sont en perpétuelle évolution pour incorporer les nouvelles informations et répondre aux nouveaux défis (Johnson 1992; McGregor 2008), les Premières Nations développent sans cesse de nouvelles connaissances relatives à la forêt, aux populations fauniques, de même qu'aux réactions de ces dernières à l'exploitation forestière. Divers travaux de recherche auprès de communautés autochtones (Berkes et al. 2007; Cheveau 2010; Jacqmain 2008; Saint-Arnaud 2009) ont d'ailleurs montré la capacité qu'ont les chasseurs, trappeurs et pêcheurs autochtones à détecter des conditions anormales chez les espèces fauniques (e.g. caractères physiques, comportement des animaux, goût et

aspect de la viande). L'alliage de ces savoirs expérientiels et contextualisés et des connaissances scientifiques, en plus d'être une avenue prometteuse en termes d'accommodement et de protection de la biodiversité (Becker et Ghimire 2003; Berkes et Davidson-Hunt 2005; Berkes et al. 2002), peut également contribuer au jugement d'acceptabilité sociale (Kearney et al. 1999; Kloppenburg 1991). Toutefois, la communauté de Pikogan est d'avis que les connaissances traditionnelles de ses membres ne sont pas suffisamment valorisées par les gestionnaires du territoire. Cette impression, qui suscite des sentiments de frustration et d'incompréhension, est interprétée à la fois comme un manque de reconnaissance envers ces savoirs et un manque de volonté de les intégrer dans l'aménagement des forêts. Le cadre autochtone de C&I de Saint-Arnaud et al. (2009), qui comprend un principe éducatif, suggère d'ailleurs la promotion des apprentissages adaptatifs et collaboratifs entre les acteurs. Selon Saint-Arnaud (2009), le principe éducatif est également un levier pour le développement d'une foresterie autochtone qui s'appuie sur l'émergence et la consolidation de l'idée d'une « foresterie-compromis ». À cet égard, le critère « Valorisation des savoirs locaux, des institutions de savoirs et des pédagogies anicinapek en lien avec l'aménagement forestier » (Saint-Arnaud et al. 2009) concerne l'utilisation des savoirs autochtones dans les activités de planification et d'aménagement forestier sur le territoire et la capacité d'intégrer le changement et les nouvelles connaissances.

À la lumière des commentaires formulés par les répondants de cette étude, deux pistes de solutions se distinguent pour valoriser les savoirs traditionnels dans le développement d'une stratégie d'AE durable et socialement acceptable : la protection des zones riveraines et le maintien de l'habitat de la martre d'Amérique.

5.1.1 Protection des zones riveraines

Comme c'est le cas chez plusieurs autres communautés des Premières Nations, le réseau hydrographique est déterminant dans la géographie culturelle, en plus d'être intimement associé au mode de vie traditionnel (Bousquet 2002; Davidson-Hunt et Berkes 2003; Desbiens 2004; Hébert 2007; McGregor et Whitaker 2001; Saint-Arnaud 2009). La communauté de Pikogan estime que les plans d'eau et leurs berges sont des écosystèmes clés fortement associés à leurs valeurs historiques, culturelles et fauniques et que l'eau est le lien entre tous les utilisateurs de la forêt, y compris la faune, la flore et les humains. Les zones riveraines sont donc déterminantes pour la santé des communautés, en plus d'être un aspect fort important des écosystèmes forestiers en raison de leur capacité à produire une grande diversité de plantes et d'attirer un grand nombre d'espèces sauvages (Cockle et Richardson 2003; Whitaker et Montevecchi 1999). En conséquence, le premier savoir traditionnel qui ressort de façon importante dans cette étude concerne l'aménagement des bandes riveraines qui, selon les répondants, ne résisteraient pas aux chablis et ne pourraient donc pas maintenir des habitats fauniques de qualité. De plus, la largeur des bandes riveraines a également été jugée insuffisante pour protéger adéquatement la qualité de l'eau et la qualité visuelle du paysage. Ces préoccupations ne sont pas uniques à Pikogan puisque d'autres communautés autochtones du Québec et du Canada s'inquiètent des impacts négatifs occasionnés par les coupes forestières aux abords des plans d'eau (e.g. Hébert 2007; Karjala et al. 2004; Saint-Arnaud 2009). Plusieurs études scientifiques concordent également avec les propos des gens de Pikogan à l'effet que des bandes riveraines d'une largeur de 20 m sont vulnérables aux chablis (Pin 1996) et ne suffisent pas à assurer la qualité de l'habitat de plusieurs espèces d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens et de mammifères (Darveau et al. 1995; Darveau et al. 1999; Hannon et al. 2002; Potvin et Bertrand 2004).

Au Québec, la réglementation en vigueur (Gouvernement du Québec 2011) prévoit (Article 2) qu'une bande de 20 m de largeur doit être laissée systématiquement de part et d'autre des cours d'eau permanents et des lacs. La récolte partielle dans ces bandes est autorisée selon des modalités précises (Article 4) afin, entre autres, de réduire la perte de matière ligneuse due au chablis. Puisque la proximité à moins de 60 m d'un plan d'eau est un élément déterminant de la présence de sites d'intérêt autochtones, la préservation de bandes riveraines d'au moins 60 m pourrait être considérée le long de certains cours d'eau et lacs désignés par la communauté. La communauté de Kitcisakik suggère aussi des bandes de protection riveraines de 60 m pour permettre les activités traditionnelles de récolte et de navigation dans un environnement visuellement acceptable (Saint-Arnaud 2009). Bélanger et al. (1994, dans Darveau al. 1999) et Hébert (2007) recommandent également un écran visuel de 60 m en bordure des voies de déplacement aquatiques désignées par les Autochtones. Ces recommandations concordent aussi avec les travaux de Pâquet (2003) qui suggèrent que les 60 premiers mètres à partir d'un point d'observation correspondent à la zone de perception de l'environnement immédiat et que des mesures d'harmonisation restrictives doivent s'appliquer pour protéger et sauvegarder la qualité visuelle des paysages. La largeur des bandes de protection est particulièrement importante lorsque la pente est forte ($> 30\%$). Selon les gens de Pikogan, ces secteurs seraient plus susceptibles à l'érosion et exposeraient davantage à la vue les coupes forestières. Les répondants estiment également que la composition spécifique, la hauteur des arbres et l'état général de la végétation devraient aussi être considérés pour établir la largeur des bandes riveraines afin d'éviter le chablis et un paysage de piètre qualité.

La composition spécifique et la structure forestière, de même que le degré d'inclinaison de la pente sont des facteurs importants à considérer pour planifier une largeur de bande riveraine adéquate (Basnyat et al. 2000; Darveau et al. 1999; Sibley et Gordon 2010). Le cadre autochtone de C&I de Saint-Arnaud et al. (2009) comporte

un critère et un indicateur relatifs à la protection des milieux riverains d'intérêt autochtone : le critère « Protection et restauration des écosystèmes aquatiques d'intérêt autochtone » et l'indicateur « Pourcentage de bandes de protection de 60 m et plus en bordure des cours d'eau d'intérêt autochtone ».

5.1.2 Maintien de l'habitat de la martre d'Amérique

Les savoirs traditionnels de Pikogan pourraient servir de base à l'élaboration d'une carte d'affectation du territoire qui favoriserait l'accès aux ressources et la préservation des sites d'intérêt culturel. Diverses Premières Nations ont d'ailleurs misé sur l'approche de vocation du territoire pour incorporer les connaissances traditionnelles, les valeurs, les besoins et les perspectives des Autochtones à l'aménagement des forêts (e.g. Karjala et al. 2004; Pelletier 2003; Waswanipi Cree Model Forest 2005). La communauté de Pikogan pourrait concentrer les efforts de cartographie autour des savoirs traditionnels se rapportant à la martre d'Amérique, une espèce d'intérêt hautement recherchée par la communauté. En effet, la richesse du contenu des entrevues qui ont été réalisées dans le cadre du projet montre que la collectivité possède un large éventail de connaissances sur la martre, notamment en ce qui concerne son habitat et les impacts de l'aménagement forestier sur son abondance.

Comme c'est aussi le cas chez les Cris (Cheveau 2010; Dupont et al. 2005; Hébert 2007), la martre d'Amérique est un symbole du mode de vie traditionnel de la communauté de Pikogan, en plus d'être hautement recherchée pour la valeur de sa fourrure. Les connaissances traditionnelles des trappeurs de Pikogan sur la martre concordent fortement avec celles répertoriées par Cheveau (2010) dans la communauté crie de Waswanipi. Par exemple, les deux Premières Nations trappent régulièrement la martre aux abords des cours d'eau et des routes forestières à

l'automne et à l'hiver. Selon les deux communautés, l'espèce éviterait les milieux ouverts et les coupes forestières récentes, préférant les grands peuplements matures et surannés contenant des tiges à fort diamètre, des tiges renversées et une abondance de proies (Cheveau 2010). Les forêts d'épinettes noires ou mixtes seraient prometteuses à cet égard, particulièrement lorsque le lièvre (proie de prédilection) est présent.

La martre d'Amérique, qui occupe une position stratégique dans la chaîne trophique de l'écosystème boréal, est particulièrement sensible aux perturbations forestières anthropiques (Cheveau 2010; Potvin et al. 2000). Les impacts de la foresterie sur l'espèce font donc l'objet de nombreuses préoccupations chez les trappeurs de Pikogan. Encore une fois, les similitudes avec les travaux de Cheveau (2010) sont frappantes. Les deux communautés jugent que l'avènement de la foresterie industrielle a engendré une diminution des populations de martre qui oblige les trappeurs à redoubler d'efforts pour en capturer. La fuite de l'espèce vers des secteurs où la forêt mature est plus abondante et continue est fréquemment abordée pour illustrer cette préoccupation (Cheveau 2010; Saint-Arnaud 2009). Les pratiques forestières affecteraient également la qualité de la fourrure de l'espèce, entraînant à la baisse le prix de vente (Cheveau 2010) :

Maintenant, les fourrures ne valent rien. Elles sont ternes et moins épaisses qu'avant. Le coût de la vie augmente, mais le prix (des fourrures) baisse. Les animaux sont maigres et moins bons. Pour la martre, c'est encore pire, je pense. Elle doit toujours marcher pour se trouver une place pour vivre parce qu'il n'y a plus assez de gros bois. Elles sont stressées.
(HAD7)

Le délai de restauration de l'habitat de la martre après une intervention par coupe totale est variable selon le contexte. Tout comme les Cris (Cheveau 2010), les gens de Pikogan jugent que le retour de l'espèce se fera lorsque le couvert forestier du secteur perturbé sera régénéré et propice au lièvre d'Amérique, ce qui peut prendre de 13 à

27 ans (Jacqmain et al. 2007). Selon Cheveau (2010), les trappeurs Cris se sont montrés nettement plus favorables à l'utilisation des coupes dispersées comparativement aux coupes agglomérées (*statu quo*) pour maintenir l'habitat de la martre à travers les blocs de forêt résiduelle. À Pikogan, les répondants aux entrevues ont au contraire jugé positivement l'AE en raison d'une meilleure agglomération des coupes permettant la préservation de massifs de forêts. Dans les deux cas, cependant, les résultats montrent l'importance du rôle fonctionnel des forêts matures résiduelles à l'échelle du paysage pour la martre. Il serait intéressant d'investiguer les raisons qui pourraient expliquer les préférences différentes des Cris (Waswanipi) et des Algonquins (Pikogan) quant à la meilleure stratégie d'aménagement à privilégier.

L'entreprise Tembec a identifié comme enjeu le maintien de la martre d'Amérique dans son approche d'AE pour l'UAF 85-51 (Belleau et Légaré 2008). Ciblée comme espèce focale, la martre d'Amérique est sensible aux changements de l'écosystème et nécessite une certaine quantité de forêt d'intérieur dans son domaine vital (Cheveau 2010; Potvin 1998; Potvin et al. 2000). Cette approche de Tembec, axée sur les espèces focales, se fonde sur le concept qui suppose que le fait de satisfaire aux besoins de l'espèce la plus exigeante en matière d'habitat permettra de s'assurer que l'aménagement du paysage répond aux besoins d'un large éventail d'espèces (Lambeck 1997). En raison de ses besoins spécifiques en ressources ou en qualité d'habitat, des stratégies doivent donc être mises en place pour répondre à l'objectif de maintenir l'habitat de la martre et d'assurer le renouvellement des populations, particulièrement dans la partie sud de l'UAF 85-51 où sont condensées les activités de récolte. Par exemple, l'identification de refuges biologiques et d'îlots de vieillissement, la mise en œuvre de pratiques sylvicoles adaptées et une meilleure agglomération des coupes pour limiter la fragmentation figurent parmi ces stratégies (Belleau et Légaré 2008). Tembec inclut également le caribou forestier, le lièvre d'Amérique et la sitelle à poitrine rousse comme espèces focales dans son approche d'AE.

Pour bonifier l'approche proposée par Tembec et accroître l'acceptabilité sociale de l'AE par la valorisation des savoirs traditionnels, certains secteurs des terrains de trappe familiaux pourraient être identifiés à partir à la fois des lieux fréquemment utilisés pour trapper la martre et des attributs spécifiques de la forêt que requiert l'espèce selon les savoirs traditionnels de la communauté. Comme point de départ, la communauté de Pikogan pourrait s'inspirer de la méthodologie employée par la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire de Rouyn-Noranda pour classifier les peuplements forestiers selon leur qualité d'habitat afin de localiser les zones de haute qualité pour l'espèce (Cartier 2008; Cartier et Lafortune 2008). Cette méthode pourrait s'avérer une option intéressante pour Pikogan puisque Tembec a participé activement à son élaboration et que les zones de haute qualité identifiées par le comité ont été intégrées aux forêts à haute valeur de conservation (FHVC) dans le cadre de la certification FSC de l'entreprise pour l'UAF 82-51 (Tembec 2008). L'approche consiste à cibler les secteurs où il y a concentration ($\geq 60\%$) de peuplements d'excellente ou de bonne qualité pour la martre. Les caractéristiques de la forêt prises en compte pour déterminer ces peuplements correspondent fortement aux connaissances traditionnelles de la communauté répertoriées dans cette étude. Par exemple, les peuplements mélangés ou résineux de 7 m et plus, de bonne densité, résultant d'une épidémie légère de tordeuse des bourgeons de l'épinette [*Choristoneura fumiferana* (Clem.)], avec un sous-étage hétérogène de feuillus non commerciaux et de résineux sont classifiés « excellent » ou « bon ». À l'inverse, les peuplements de feuillus intolérants de tous âges et les peuplements mélangés ou résineux en régénération (moins de 7 m) sont respectivement classifiés « inadéquat » et « en devenir » (Cartier 2008). Pour inclure à un plus haut niveau les savoirs de Pikogan à cette approche et puisque la Première Nation trappe l'espèce régulièrement aux abords des cours d'eau et des routes forestières, seules les zones de haute qualité à proximité des chemins et des plans d'eau pourraient être considérées lorsque plusieurs zones sont identifiées pour un terrain de trappe familial. Enfin, le critère « Protection/restauration de la santé des populations animales (santé physiologique et

densité des populations) » proposé par Saint-Arnaud et al. (2009) pourrait encadrer les modalités entourant les zones de haute qualité pour la martre. L'indicateur « Proportion d'habitats de qualité excellente ou bonne à l'intérieur des zones de haute qualité » pourrait être utilisé en fixant comme objectif un minimum de 60 % de peuplements d'excellente ou de bonne qualité (Cartier et Lafortune 2008; Tembec 2008). L'indicateur « Proportion des territoires de trappe familiaux présentant des zones de haute qualité pour la martre » serait par ailleurs pertinent pour suivre l'évolution des peuplements « en devenir ».

5.2 Adapter l'AE au contexte de Pikogan

La dimension temporelle des décisions relatives aux ressources naturelles est question d'avenir pour les gens de Pikogan. Ils abordent les enjeux relatifs au territoire et à la forêt dans une perspective à long terme et aspirent à ce que les pratiques forestières assurent la conservation d'un territoire apte à supporter les activités traditionnelles, notamment par la provision de biens et services environnementaux. Pour eux, la protection des ressources et de la forêt est un principe important qui permettra de perpétuer les valeurs et l'héritage culturel et la transmission des connaissances traditionnelles. Pour les communautés autochtones, la forêt représente en effet une voie d'avenir tant pour leur développement socio-économique que pour leur épanouissement culturel (IDDPNQL 2004; Saint-Arnaud 2009; Stevenson et Webb 2003; Wyatt 2004b). Cette volonté d'assurer la pérennité des ressources naturelles se traduit par des sentiments d'engagement et de responsabilité à réaliser un développement qui puisse bénéficier aux générations à venir et à léguer un bien culturel associé au mode de vie de la communauté. Les travaux de Saint-Arnaud (2009) avec Kitcisakik sont révélateurs à cet égard. L'auteure y souligne que les Autochtones conçoivent leur rôle comme celui de protecteurs ou de gardiens de la

forêt qu'ils devront léguer aux générations futures, ce qui se reflète dans les représentations sociales de la « forêt-responsabilité » et de la « forêt-héritage ». À titre d'exemple, la Première Nation Pikangikum travaille, depuis 1996, au projet de la Forêt Whitefeather¹⁸, un vaste projet de renouveau économique et de gouvernance des ressources assorti d'une stratégie d'utilisation du territoire qui guide les activités d'aménagement forestier (O'Flaherty et al. 2007, 2008). Ce processus vise à offrir des débouchés économiques à la collectivité, à guider son avenir et à trouver un équilibre entre la conservation des ressources, les utilisations traditionnelles et l'aménagement du territoire.

Les activités d'aménagement pratiquées sur le territoire de Pikogan génèrent beaucoup d'inquiétudes quant à l'avenir de la forêt dans cette communauté animée par le désir de préserver sa culture et ses traditions. Des sentiments de désolation, d'impuissance et de culpabilité face à la dévastation du territoire et à l'héritage légué aux générations futures sont palpables dans la population. Le discours de Pikogan concernant le caractère préoccupant de la foresterie correspond à celui des gens de Kitcisakik (Saint-Arnaud 2009). Par exemple, les représentations « foresterie-destruction des habitats fauniques », « foresterie-disparition du garde-manger », « foresterie-désert », « foresterie-désorientation », « foresterie-pollution/maladie », « foresterie-menace à la survie » et « foresterie-gaspillage » sont des exemples concrets des éléments représentationnels en regard à la foresterie qui ont d'abord été relevés à Kitcisakik (Saint-Arnaud 2009) et qui caractérisent aussi la vision des gens de Pikogan.

La crainte des gens de Pikogan de ne plus pouvoir perpétuer les activités traditionnelles et la culture en raison de l'altération du territoire ancestral, dont la communauté dépend encore fortement, est un phénomène répandu parmi les

¹⁸<http://www.whitefeatherforest.com/> [cité le 17 avril 2012]

communautés autochtones du Canada (Quaile et Smith 1997; Stevenson et Perreault 2008). En 2004, la Commission d'étude sur la gestion des forêts publiques du Québec (Coulombe et al. 2004) a confirmé que la forêt québécoise était surexploitée. Les arbres récoltés au Québec sont de plus en plus petits et de plus en plus loin des usines (Asselin 2007). Le volume total de bois récolté au Québec est pourtant passé de 20 à 34 millions de mètres cubes de 1990 à 2004 (Gouvernement du Québec 2008b). Qui plus est, le territoire forestier québécois comprend environ 50 espèces vertébrées classées menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être, ainsi qu'une dizaine de végétaux classés menacés (Coulombe et al. 2004). En parallèle, une récente étude menée par Valeria et al. (2009) dans les régions administratives de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, territoire où se situe la réserve à castor et les terrains de trappe familiaux de Pikogan, montre les effets des perturbations naturelles et de l'action humaine dans le temps. Au cours des 20 dernières années et sur une superficie totale de près de 12 millions d'hectares, la forêt productive étudiée a perdu près de 3 % de sa superficie, la superficie des forêts matures a diminué d'un million d'hectares, la forêt résineuse a connu une diminution de 1,1 million d'hectares et la forêt dense a reculé de près d'un million d'hectares. Ces constatations figurent dans le discours des gens de Pikogan, pour qui l'évocation de la forêt génère plusieurs émotions négatives qui témoignent des conséquences de l'exploitation forestière sur le milieu et le mode de vie de la communauté.

La reconnaissance des valeurs des gens de Pikogan est capitale afin de permettre aux gestionnaires d'identifier des objectifs pertinents d'aménagement des forêts, de prévenir des conflits et de mettre en place des politiques mieux perçues (McFarlane et Boxall 2000, 2003; Tarrant et al. 2003). L'étude des valeurs forestières des communautés autochtones a fait l'objet de nombreuses recherches au cours de la dernière décennie (e.g. Hutton 2004; Saint-Arnaud 2009; St-Georges 2009; Wyatt 2004b). L'incorporation des valeurs autochtones à l'aménagement des forêts pourrait, en plus de restaurer ou maintenir la relation entre les Autochtones et les forêts

(McGregor 2002), contribuer à des pratiques d'utilisation des terres plus durables (Parsons et Prest 2003). Comme dans d'autres communautés autochtones (Hutton 2004; Saint-Arnaud 2009; St-Georges 2009), la protection des forêts matures et surannées, la préservation de la qualité de l'eau et des habitats fauniques, le partage des bénéfices liés à l'extraction des ressources, le maintien de la biodiversité, de même que la protection des lieux associés aux activités culturelles, spirituelles, de subsistances et de cueillette sont des valeurs prépondérantes qui soulèvent des attentes proportionnelles chez les gens de Pikogan. De nombreux membres de la communauté ont d'ailleurs souligné que plusieurs de ces valeurs sont balayées du revers de la main par l'industrie forestière au profit des valeurs économiques liées à la rentabilité financière. Selon Saint-Arnaud (2009), ce genre de commentaire relève de la représentation de la « foresterie-manque de respect » et du sentiment de résignation qui l'accompagne. En ce sens, les Algonquins croient que les décideurs ne partagent pas leur système de valeurs et qu'ils n'ont pas le souci de la protection des forêts. Les travaux de Wyatt (2004b) sont d'ailleurs une illustration probante de l'opposition des paradigmes forestiers autochtone (atikamekw) et industriel.

5.2.1 Synergie entre les valeurs autochtones et les valeurs écologiques de l'AE

Un avantage de l'aménagement écosystémique vient du fait que bon nombre des préoccupations, valeurs et aspirations de Pikogan quant à l'avenir de la forêt pourraient être pris en compte par le volet « Durabilité de toutes les composantes des écosystèmes forestiers et respect de l'intégrité écologique » (Gauthier et al. 2008b). Présentement, l'aménagement forestier conventionnel implique la planification des activités de récolte selon une révolution forestière qui est déterminée principalement par l'âge d'exploitation des peuplements (± 100 ans). Cette forme de gestion a entre autres pour conséquence d'éliminer les peuplements dont l'âge est supérieur à la période de révolution et de générer des forêts équiennes moins complexes

structuralement que les forêts inéquiennes et surannées (Bergeron et al. 1999; Cyr et al. 2009; Larouche 2008). Sur un horizon de 45-50 ans et au rythme actuel de récolte, Imbeau et al. (2001) estiment que les derniers massifs de forêts surannées et anciennes pourraient disparaître du paysage forestier de la pessière noire à mousses. Des attributs spécifiques aux vieilles forêts (e.g. arbres morts de gros diamètres ou lichens épiphytes), qui demandent de longues périodes avant d'être recrutés suite à une perturbation majeure, ne peuvent alors revenir dans le système causant ainsi une perte de biodiversité (Despouts et al. 2004; Drapeau et al. 2003; Imbeau et al. 2001). Quant à l'aménagement écosystémique, son cadre conceptuel vise principalement à concilier la récolte de la matière ligneuse et le maintien de la structure et des fonctions de l'écosystème en aménageant la forêt comme un tout de façon à assurer son intégrité et sa durabilité (Gauthier et al. 2008b; Kimmins 2004). En d'autres mots, l'aménagement écosystémique a pour but de réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle de manière à créer des paysages qui renferment toute la diversité de la forêt naturelle. Puisque l'intégrité écologique est une priorité dans la stratégie d'aménagement forestier écosystémique (Gauthier et al. 2008b), les attentes de la communauté à l'égard des composantes de la forêt essentielles à la poursuite des activités traditionnelles devraient pouvoir être satisfaites. En effet, Hutton (2004) a montré que les valeurs qui englobent les activités traditionnelles autochtones en forêt seront pleinement activées si les valeurs écologiques sont bien gérées par l'approche écosystémique. L'AE serait prometteur en raison de la synergie qui existe entre les valeurs autochtones et les valeurs écologiques. Maintenir l'intégrité écologique à l'échelle du paysage implique qu'il faut créer, entretenir et protéger les différents types et stades de développement des écosystèmes forestiers (Gauthier et al. 2008b), ce qui permettra d'assurer la diversité des activités liées aux forêts que pratiquent les gens de Pikogan (Hutton 2004).

Le cadre d'AE doit demeurer flexible et apte à être modifié à mesure que des nouveaux résultats sont obtenus par la communauté scientifique et les actions

entreprises doivent s'effectuer avec prudence puisque des conséquences néfastes peuvent ne pas être perceptibles à court terme, mais se manifester seulement plus tard sous de nouvelles conditions (Gauthier et al. 2008b). À titre d'exemple, la stratégie d'AE pour l'UAF 85-51 s'appuie entre autres sur les travaux de Leboeuf (2004) qui recommande un espacement maximal de 20 km entre les massifs forestiers comme solution pour diminuer l'effet de l'isolement des habitats sur les populations fauniques (Cyr 2011). Bien que cette étude révèle que le seuil le plus significatif de distance au massif pour la productivité des espèces soit de 30 km, le principe de précaution incite à recommander 10 km de rayon puisque des effets significatifs se font sentir dès cette distance (Leboeuf 2004). En bout de ligne, aménager la forêt de façon prudente et souple, dans une perspective holistique et à long terme comme c'est le cas avec l'approche écosystémique rejoindrait la vision du monde de Pikogan et des cultures traditionnelles autochtones en général qui implique l'utilisation durable des ressources (Hunn et al. 2003; Saint-Arnaud 2009; Wyatt 2004b). L'AE offre donc la meilleure garantie disponible pour maintenir à long terme la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes forestiers (Hunter 1999; Hunter et al. 1988) et de surcroît assurer à Pikogan la disponibilité dans l'avenir des biens et des services environnementaux et la conservation d'un territoire apte à supporter leurs activités traditionnelles.

5.2.2 Îlots de vieillissement de bouleau à papier

Bien que plusieurs auteurs soient d'avis que l'AE pourrait être approprié pour les Premières Nations intéressées par une foresterie qui répond à leurs valeurs traditionnelles écologiques, économiques et sociales (Curran et M'Gonigle 1999; Hutton 2004; Larouche 2008; Turner et al. 2000), diverses pistes de solutions sont envisageables afin d'inclure à un plus haut niveau les valeurs et aspirations de Pikogan à l'égard de la forêt. De manière à faciliter la prise de décision en matière

d'aménagement forestier écosystémique, la communauté de Pikogan pourrait s'inspirer des travaux de Karjala et al. (2004) afin de créer des cartes d'utilisation et d'occupation du territoire qui englobent les ressources naturelles utilisées par les membres de la communauté. Par exemple, pour répondre au besoin de la communauté pour l'écorce de bouleau à papier, une espèce recherchée à la fois pour le chauffage des résidences et pour la fabrication de produits artisanaux tels des canots et porte-bébés (Saint-Arnaud 2009), une carte thématique présentant des peuplements forestiers dominés par cette essence aux abords des chemins forestiers pourrait être élaborée. Puisque plusieurs répondants jugeaient problématique la rareté croissante des gros bouleaux à papier sur le territoire, la conservation de bétulaies blanches pourrait permettre, à moyen terme, aux membres de la collectivité de s'approvisionner en écorce de qualité et de perpétuer leur héritage culturel. Ces îlots de vieillissement de bouleau à papier, qui peuvent atteindre 20 cm de diamètre à hauteur de poitrine (dhp) dès l'âge de 30 ans (Safford et al.1990), devront toutefois être suivis de près par les gestionnaires. En effet, lorsque le peuplement est à maturité (60-90 ans) et que les arbres ont en moyenne 25 à 30 cm de dhp et 21 m de hauteur (Safford et al.1990), des signes de dépérissements apparaissent, notamment en raison du climat (Auclair et al. 1996, 1997). Néanmoins, la préservation de peuplements dominés par le bouleau à papier pourrait être une mesure de mitigation importante pour Pikogan, qui est d'avis que l'espèce ne dispose pas du temps nécessaire pour atteindre la maturité étant donné l'empressement de l'industrie à récolter. Qui plus est, cette approche pourrait réduire les inquiétudes de la communauté à l'égard des bouleaux épars laissés sur les parterres de coupe qui, selon elle, sont condamnés à dépérir et mourir en raison du prélèvement des tiges avoisinantes. Cette pratique est considérée comme un gaspillage des ressources et un manque de respect envers la communauté et ses coutumes. Après la récolte des espèces résineuses compagnes, les bouleaux à papier restent souvent sur pied dans les aires de coupe faute d'un marché adéquat. Les stress hydriques (e.g. ensoleillement direct, effet du vent), les dommages physiques occasionnés aux troncs et aux racines par le passage de la machinerie, de

même que les attaques d'agents pathogènes provoquent le déclin et la mort des bouleaux dans les premières années après la coupe (Godbout 2002; Safford et al. 1990). Des recommandations supplémentaires sont présentées à la section 5.4.

Le critère « Poursuite des activités de subsistance et autres activités culturelles et spirituelles » de Saint-Arnaud et al. (2009) pourrait s'accompagner de l'indicateur « Nombre d'ilots de vieillissement de bouleau à papier sur le territoire » pour encadrer les efforts entourant la conservation de bétulaies blanches de manière à permettre aux membres de la collectivité de s'approvisionner en écorce de qualité et de perpétuer leur héritage culturel.

5.2.3 Zonage de la sensibilité des paysages critiques autochtones

Plusieurs conflits en matière d'aménagement viennent partiellement du fait que les gestionnaires de la forêt ne reconnaissent pas l'importance des liens que les gens entretiennent avec des territoires spécifiques (Williams et Carr 1993). Chez la communauté de Pikogan, la notion de « *sense of place* », qui implique une forme d'identification à un lieu qui a une portée à la fois émotive et symbolique (Williams et Stewart 1998; Williams et al. 1992), revêt tout son sens. En effet, de nombreux sites d'intérêt (camps de chasse, sites de cueillette, lieux de rassemblement, sépultures, etc.) sur le territoire ancestral revêtent une signification culturelle, écologique, économique ou spirituelle et sont étroitement associés aux valeurs et au mode de vie de la communauté. Outre les sites d'intérêt répertoriés, certains lieux ou paysages ont également une signification particulière pour les membres de la communauté. Les pratiques forestières ont affecté le paysage culturel avec pour conséquence l'élimination des repères :

Quand j'étais jeune et que je descendais la rivière, on arrêtait souvent au même endroit sur le bord de l'eau. En canot, je

pouvais dire exactement combien de temps il restait avant qu'on arrive. (...) La dernière fois que j'ai été là, tout était changé. Je ne savais même plus où j'étais. Dire que pendant des années, c'était notre « spot ». Avant les coupes, c'était beau là. (HPa6)

Cet extrait montre bien que l'attachement à ces lieux devrait être pris en compte dans l'aménagement des forêts puisque chaque lieu est unique dans son contexte, a sa propre histoire et son propre modèle d'occupation et d'utilisation, en plus de soulever des attentes quant à son avenir (Williams et Stewart 1998). Les décideurs pourraient donc orienter leurs efforts vers l'intégration d'opérations forestières acceptables dans les paysages visuellement sensibles pour la communauté de Pikogan. Ainsi, dans l'objectif d'adapter l'AE au contexte de Pikogan, la communauté pourrait réaliser un zonage de la sensibilité des paysages critiques pour permettre aux gestionnaires de la forêt de mieux planifier dans le temps et dans l'espace la répartition des interventions dans ces paysages (Pâquet 2003). La première étape pour élaborer cet outil d'aide à la décision développé par le MRNF vise à documenter et cartographier les secteurs d'intérêt majeur de la communauté (Pâquet 2003). Les zones à potentiel d'intérêt fort et élevé de la carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone (voir section 4.1.3), les sites d'intérêt de la communauté de même que les autres lieux ou repères ayant une signification particulière pour les membres de la communauté seront utiles à cet égard.

Puisque les Algonquins accordent une grande importance à la notion de « belle forêt » (Saint-Arnaud 2009), cet outil d'aide à la décision pourrait permettre d'encadrer les interventions forestières dans les secteurs d'intérêt pour lesquels Pikogan a des préoccupations et attentes qui concernent le maintien de la qualité des paysages et la poursuite des activités traditionnelles. Il permettrait également de concilier les usages industriels et autochtones de la forêt, puisque seules quelques portions de l'unité d'aménagement seront concernées par le zonage associé aux

paysages visuellement sensibles (Pâquet 2003). Le critère « Protection/restauration de la qualité visuelle des paysages et des repères sur le territoire » (Saint-Arnaud et al. 2009) pourrait être approprié pour évaluer les mesures entreprises par les décideurs pour maintenir la qualité visuelle selon un zonage de la sensibilité des paysages critiques de Pikogan. L'indicateur « Pourcentage des sites d'intérêt et zones à potentiel d'intérêt autochtone fort et élevé qui bénéficient d'un objectif de qualité visuelle » serait également pertinent pour mesurer, l'évolution du critère.

5.2.4 Aménagement à l'échelle des terrains de trappe

Les résultats de cette recherche montrent que le niveau de satisfaction des gens de Pikogan quant à la capacité de leur terrain familial à permettre la poursuite des activités traditionnelles est partagé. Certains se disent peu satisfaits puisque plusieurs facteurs compromettent leurs activités, notamment les opérations forestières et la baisse des populations fauniques d'intérêt. Pour d'autres, la capacité de leur terrain familial à permettre la poursuite de leurs activités est satisfaisante en raison de leur utilisation moins intensive du territoire ou de leur opinion plus favorable à l'égard des opérations forestières. Par conséquent, la planification des activités d'aménagement pourrait être adaptée aux spécificités de chaque famille et terrain de trappe. Par exemple, plusieurs répondants ont déploré la baisse des populations d'orignaux et de lièvres sur leurs terrains de trappe. Pour plusieurs d'entre eux, le caractère monospécifique et « artificiel » de la forêt qui résulte des plantations et travaux de débroussaillage ne favorise pas ces espèces en termes d'habitat. Des études confirment en effet que l'éclaircie précommerciale a des conséquences négatives sur le lièvre d'Amérique et l'orignal (Bujold 2004; Jacqmain 2008; Lavoie 2004). À cet égard, Lavoie (2004) recommande d'effectuer le traitement d'éclaircie en hiver afin d'offrir de meilleures conditions de couvert latéral et vertical pour le lièvre et une meilleure production annuelle de bouleau à papier dans la strate d'alimentation de

l'original que l'éclaircie précommerciale conventionnelle. Quant aux plantations, les décideurs pourraient éviter la conversion de peuplements mixtes profitables pour l'original en peuplements résineux peu avantageux pour cette espèce. Les parterres de régénération, où la végétation en place est principalement composée d'essences feuillues pionnières et de sapin, pourraient également être laissés à eux-mêmes et exempts de travaux d'éclaircie (Jacqmain 2008).

5.2.5 Tailles de coupes plus acceptables

Le niveau d'acceptabilité de l'AE dans l'UAF 85-51 par la communauté de Pikogan est relativement faible, principalement en raison de la création d'agglomérations de coupes pouvant atteindre plusieurs milliers d'hectares sur une période de quelques années. D'un point de vue scientifique, cette approche repose sur le fait que les grands feux brûlent la majeure partie de la superficie d'un territoire sous un régime naturel d'incendies (Bergeron et al. 2002). Bien que la planification de la récolte de grandes aires de coupes agglomérées puisse être justifiée par des raisons écologiques, elle se heurte à un problème d'acceptabilité sociale (Perron 2003; Perron et al. 2008). En effet, la grande taille de certaines coupes sensées imiter les feux de forêt est le principal commentaire négatif évoqué par les gens de Pikogan concernant l'AE. Selon eux, la taille actuelle des coupes est déjà trop grande et ne favorise que les intérêts économiques de l'industrie forestière, au détriment des autres utilisateurs du milieu forestier. Plusieurs répondants sont d'avis qu'il s'agit là d'une excuse pour justifier une récolte intensive de la matière ligneuse sur le territoire. Cette tendance pour la pratique de coupes à grande échelle est d'ailleurs vivement critiquée par le public (Bliss 2000; Brunson et Shelby 1992; Pâquet et Bélanger 1997; Robson et al. 2000) puisqu'elle est associée à de mauvaises pratiques forestières (Bliss 2000; Ribe 2005) et engendre la majorité des conflits entre les différents utilisateurs du milieu forestier (Magill 1994).

Il peut sembler paradoxal que les gens de Pikogan soient à la fois en faveur des agglomérations et opposés aux grandes coupes. Plusieurs membres de la communauté craignent une répartition inéquitable des grandes aires de coupes agglomérées entre les différents terrains de trappe familiaux. Les gens s'inquiètent donc de voir les forêts matures se raréfier sur leur territoire au profit de grandes aires en régénération, et ce, malgré leur perception positive des agglomérations qui permettent de réduire le nombre de chemins forestiers et d'augmenter la connectivité par le maintien de massifs de forêts sur le territoire.

À la lumière de ces résultats, les agglomérations risquent d'être inacceptables pour Pikogan sans mesures d'atténuation. Afin d'adapter la répartition spatiale des interventions forestières au contexte de Pikogan, plusieurs recommandations pourraient être considérées. Mais d'abord, soulignons quelques éléments importants concernant la répartition spatiale et temporelle des agglomérations de coupes de la stratégie d'AE dans l'UAF 85-51¹⁹. Au total, 94 compartiments d'organisation spatiale (agglomérations) sont présents sur le territoire ancestral de Pikogan. D'une superficie variant de 1000 à 45 000 hectares, ces compartiments présentent une homogénéité en termes de classe d'âge et leur délimitation s'appuie sur des éléments physiques du territoire (Cyr 2011). Parmi ces compartiments, 24 sont des massifs forestiers névralgiques qui ont pour objectif, entre autres, de faciliter l'immigration et le déplacement des populations animales entre les massifs et les habitats résiduels (Leboeuf 2004). À cet effet, les gestionnaires doivent maintenir en tout temps 70 % de forêts de 7 m et plus (Cyr 2011). On trouve également 5 compartiments d'aires protégées (e.g. réserve de biodiversité des Anneaux forestiers ou de l'Esker Mistaouac) où la coupe n'est pas permise. Dans les agglomérations restantes, la

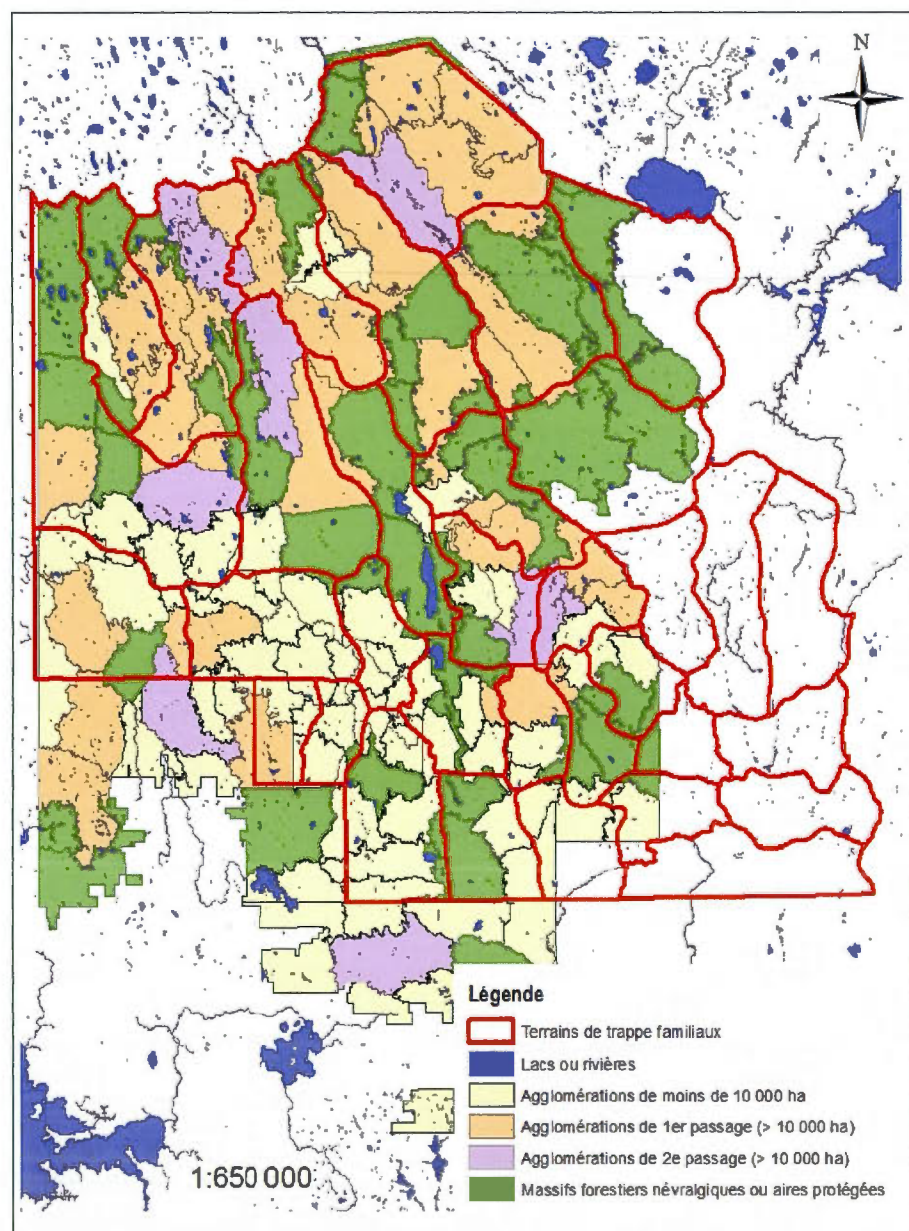
¹⁹Au moment des entrevues semi-dirigées et des groupes de discussion (septembre 2008 à avril 2010), la stratégie de répartition spatiale et temporelle des agglomérations de coupes dans l'UAF 85-51 n'était pas définie. Par conséquent, cette dernière n'a pu être présentée aux gens de la communauté.

récolte s'effectue en deux passages. Après un premier passage dans une agglomération de milieu fermé – c'est-à-dire que le compartiment présente moins de 25 % de sa superficie en dénudés humides – la forêt résiduelle compte pour 30 % de la superficie totale et il y a un minimum de 10 % de forêts matures et 20 % des interventions de récolte ont été effectuées sous forme de rétention variable (Cyr 2011). Cette agglomération, dorénavant considérée homogène en termes de classe d'âge, sera en attente d'un deuxième passage. Après ce second passage, 50 à 70 % de la superficie productive présentera des peuplements fermés de 7 m et plus. À la prochaine rotation, l'agglomération fera l'objet d'un autre premier passage afin de l'homogénéiser de nouveau et ainsi de suite. Sur la portion de l'UAF 85-51 qui touche les terrains de trappe familiaux de Pikogan, 17 agglomérations de coupes d'une superficie de 10 000 hectares et plus sont prévues pour un premier passage (Figure 5.1).

Dans un avenir plus ou moins rapproché, ces familles verront une superficie importante de leur territoire récolté. Bien qu'il soit souhaitable que ces grandes agglomérations chevauchent au minimum deux terrains de trappe de manière à éviter de concentrer toutes les interventions de récolte dans un même secteur (Folke et al. 2002; Larouche 2008), certains compartiments ne figurent que dans un seul terrain de trappe. Dans ce contexte, il pourrait être pertinent d'étaler sur plus d'une planification quinquennale la récolte complète de l'agglomération. Les gestionnaires pourraient également s'assurer de ne pas planifier dans cet horizon temporel une seconde agglomération dans un même terrain de trappe familial. Il serait également approprié de moduler le niveau annuel de coupe autorisé dans chaque terrain de trappe en fonction du niveau de perturbation antérieur. Puisque la taille des terrains de trappe a diminué au cours des deux derniers siècles (Benoit Croteau, comm. pers.), l'impact cumulé des grandes aires coupées à blanc, de la détérioration des habitats fauniques et de l'emprise du territoire par le réseau routier a créé des conflits d'utilisation ainsi

qu'une perception négative de la foresterie sur le mode de vie des Autochtones (Jacqmain 2008; Saint-Arnaud 2009).

Figure 5.1 Répartition, selon la superficie et le type de récolte, des agglomérations de coupes dans les terrains de trappe familiaux



Les gestionnaires pourraient donc s'inspirer des mesures appliquées dans le Chapitre 3 de La Paix des Braves (2003)²⁰ pour planifier une répartition spatiale et temporelle équitable des agglomérations de coupe entre les terrains de trappe selon le degré de perturbation antérieur. En guise d'exemple, dans les territoires sujets à une première phase de coupe, la Paix des Braves stipule que les terrains de trappe ayant subi moins de 15 % de perturbations au cours des 20 dernières années peuvent faire l'objet de CPRS sur un maximum annuel de 8 % de leur superficie productive. Ce pourcentage annuel est réduit à 6 % quand le niveau de perturbation global se situe entre 15 % et 30 % et diminue à 4 % annuellement quand le niveau global se situe entre 30 % et 40 %.

De manière générale, il serait opportun de positionner stratégiquement les îlots de forêt résiduelle dans les agglomérations afin de minimiser les impacts pour Pikogan (Yelle et al. 2009). La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pourrait s'avérer un outil intéressant à cet égard. Elle permettrait de cibler, lors de la planification des opérations forestières, les secteurs à potentiel d'intérêt fort et élevé qui pourront devenir des forêts résiduelles. Les milieux riverains dans les agglomérations de coupes pourraient également faire l'objet de mesures d'harmonisation supplémentaires afin de diminuer les impacts esthétiques dans les bassins versants des cours d'eau d'importance culturelles. À cet égard, Yelle et al. (2009) recommandent une superficie de 50 à 200 hectares et une largeur minimale de 250 m pour atténuer les impacts des agglomérations de coupes. Cette approche, en plus de contribuer à atteindre les objectifs visés par Tembec quant au maintien de la forêt résiduelle sur le territoire (Belleau et Légaré 2008), pourrait s'avérer une occasion de mettre à profit les connaissances traditionnelles de la communauté pour identifier les péninsules et blocs de forêts résiduelles jugés essentiels à la poursuite des activités traditionnelles. Impliquer le public dans la prise de décisions concernant

²⁰http://www.autochtones.gouv.qc.ca/relations_autochtones/ententes/cris/entente_cris_20020207.pdf [cité le 17 avril 2012]

l'emplacement des forêts résiduelles et veiller à ce que leurs préoccupations soient prises en compte peut être particulièrement efficace afin de réduire la perception des risques face aux agglomérations de coupes (Kakoyannis et al. 2001; Kasperon et al. 1992; Mallon 2006) et constituerait une mesure importante vers l'acceptabilité sociale de l'AE par Pikogan. Des modalités de répartition de la forêt résiduelle sont prévues par les gestionnaires de l'UAF (Cyr 2011). Plus précisément, au moins 80 % de la superficie de l'agglomération de coupes doit se trouver à 600 m ou moins de la limite d'une forêt résiduelle et moins de 2 % doit se situer à plus de 900 m (Yelle et al. 2009). Cette approche a pour objectif d'éviter de trop concentrer la forêt résiduelle à certains endroits, ce qui aurait pour effet de créer des zones dépourvues de forêt ailleurs dans l'agglomération de coupes.

Les gestionnaires pourraient également planifier judicieusement les différents types d'interventions forestières sur le territoire. L'appréciation des différents types de coupes forestières par les gens de Pikogan suivait un gradient en fonction de la proportion de végétation résiduelle laissée sur le parterre de coupe. La coupe progressive d'ensemencement (CPE), qui propose un recouvrement de cimes d'environ 40 %, a donc reçu le niveau d'acceptabilité le plus élevé. Les pratiques sylvicoles alternatives à la coupe totale, avec un degré de rétention d'environ 5 %, se situaient dans une position intermédiaire d'acceptabilité avec des jugements autour de la zone de neutralité (0), tandis que la coupe totale (CPRS) était clairement inacceptable. Cette tendance concorde avec des études qui ont suggéré que les coupes qui permettent la conservation d'une structure résiduelle influencent positivement le jugement d'acceptabilité puisqu'elles parviennent à réduire les impacts visuels associés à la coupe totale et répondent mieux aux exigences du public quant à la valeur esthétique des forêts (Bradley 2005; Ford et al. 2005; Ribe 1999, 2005; Yelle et al. 2008). D'un point de vue autochtone, une rétention variable de la structure offre comme principal avantage, selon les membres de la communauté de Pikogan, de maintenir un potentiel pour la poursuite des activités traditionnelles. La qualité et la

diversité des habitats fauniques étant une valeur algonquine importante (Saint-Arnaud 2009), les répondants jugeaient que la rétention d'arbres vivants et de chicots pourrait fournir des refuges pour certaines espèces d'intérêt, en plus d'améliorer la diversité et la structure du peuplement et d'offrir un écran visuel vert (Fenton et al. 2008; Franklin et al. 1997; Mitchell et Beese 2002; Perron 2003; Rioux et al. 2004; Sougavinski et Doyon 2002; Yelle et al. 2009). Dans ce contexte, les traitements à rétention variable pourraient être favorisés en bordure des cours d'eau et des chemins forestiers, de même qu'à proximité des sites d'intérêt autochtone et dans les paysages visibles à partir de ces derniers.

5.3. Minimiser les risques et l'incertitude liés à la pratique

La nouveauté de l'approche écosystémique a soulevé des questionnements de la part des gens de Pikogan quant à son efficacité présumée et aux risques associés. En effet, la compréhension incomplète de l'AE s'est avérée une des principales raisons invoquées par les membres de la communauté pour expliquer leur jugement d'acceptabilité et le nombre de questions soulevées par les répondants lors des groupes de discussion en témoigne. Face à cette incertitude, les gens de Pikogan désirent mieux comprendre où, comment et pourquoi seront effectuées les nouvelles pratiques et quelles seront l'ampleur et l'intensité des risques associés (Shindler et al. 2002). Cette tendance concorde avec une récente étude menée en Oregon par Shindler et Mallon (2009) qui a montré que près de 30 % des répondants hésitaient à se prononcer sur la stratégie d'AE puisque cette approche était encore théorique pour eux. Le défaut de communiquer clairement les motifs et les détails de la gestion basée sur les perturbations est susceptible d'engendrer de la méfiance, des perceptions erronées sur les intentions des gestionnaires et, conséquemment, le refus de soutenir la stratégie d'AE (Shindler et Mallon 2009). Des discussions franches entourant les

défis inhérents à l'AE, les conséquences qui pourraient y être associées et la nature des techniques utilisées seraient donc essentielles à cet égard (Shindler 2000).

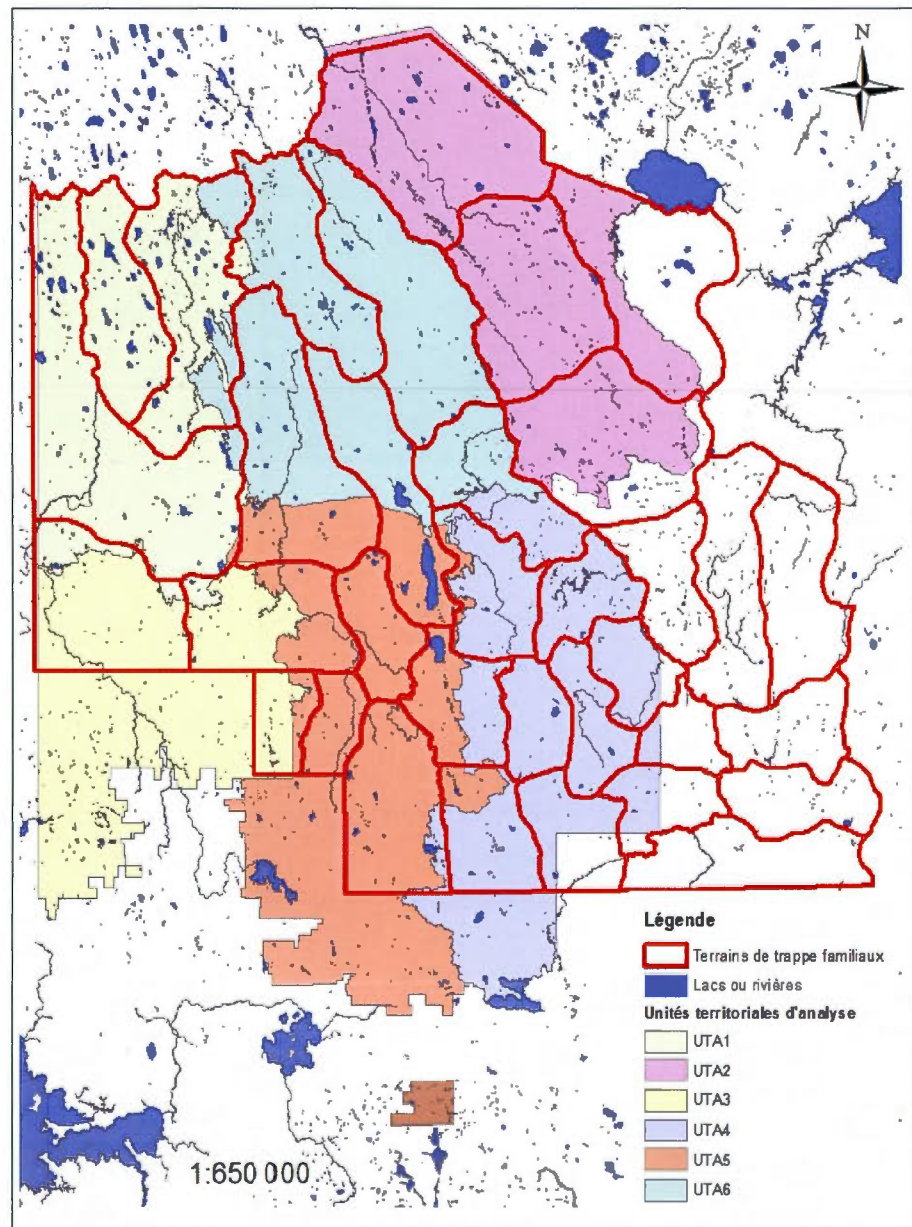
5.3.1 Incertitude associée à l'aspect novateur de l'AE

Pour montrer que l'AE permettrait de maintenir la biodiversité et l'intégrité écologique de la forêt (Brunson 1996; D'Eon 2007), les gestionnaires de la forêt pourraient objectiver le concept d'AE en le rendant pertinent aux attentes et intérêts de la communauté (Shindler et Mallon 2009). À ce chapitre, les gens de Pikogan aspirent à ce que chaque terrain de trappe familial présente des forêts d'âges, de hauteurs, de densités et de compositions spécifiques variés de manière à maintenir les attributs spécifiques aux habitats de différentes espèces d'intérêt, et ce, tant pour les générations actuelles que futures. Le caractère artificiel de la forêt, la diminution des peuplements matures et surannés, le rajeunissement de la forêt et la répartition inéquitable des divers types de peuplements forestiers entre les terrains de trappes familiaux figurent parmi les principales préoccupations. En termes clairs et concrets, les décideurs pourraient donc évoquer comment l'AE permettrait de répondre à ces préoccupations et d'atteindre ou maintenir l'objectif de « forêt diversifiée ». Par exemple, des explications scientifiques et techniques concernant l'approche des trois cohortes (Bergeron et Harvey 1997; Bergeron et al. 1999) et les stratégies utilisées pour maintenir les caractéristiques de composition et de structure de ces trois stades de développement (Belleau et Légaré 2008; Cyr 2011) pourraient être discutées avec les gens de Pikogan. Il s'agirait entre autres d'utiliser la modélisation informatique de scénarios d'aménagement forestier pour montrer comment seront réparties, dans le temps et dans l'espace, les interventions forestières dans l'UAF 85-51 afin que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle de la forêt naturelle (Larouche 2008). Plus précisément, les gestionnaires pourraient présenter la répartition, à l'intérieur des terrains de trappe familiaux, des six unités territoriales

d'analyse (Figure 5.2) et la proportion visée (%) de chaque structure d'âge à l'intérieur de celles-ci. Dans ces unités territoriales d'analyse (UTAs), qui servent d'unité de base pour l'analyse des structures d'âge et dont la superficie varie entre 140 000 et 210 000 hectares, les seuils d'altération acceptables pour les stades de développement « régénération » et « vieilles forêts » sont respectivement de 25 et de 24 % (Cyr 2011).

Si la proportion du stade « régénération » excède 35 % et/ou que celle du stade « vieilles forêts » est en deçà de 14 %, le degré d'altération de l'UTA sera élevé (Cyr 2011). Les gestionnaires devront alors s'appliquer à diminuer ces écarts de manière à rétablir la structure d'âge selon les deux seuils d'altération acceptables. En bout de ligne, un minimum de 80 % de l'UAF devrait présenter une structure d'âge qui diffère peu ou modérément de celle de la forêt jugée naturelle (Cyr 2011). Le portrait actuel de l'UAF montre que seule l'UTA 4 présente un seuil d'altération élevé avec une proportion de 10 % de vieilles forêts (MRNF comm. pers.). Les UTA 3 et 5, dont les proportions de vieilles forêts sont respectivement de 15 % et 18 % (MRNF comm. pers.), devront toutefois faire l'objet d'une attention particulière lors de la planification des opérations de récolte puisque leur degré d'altération est modéré et près du seuil d'alerte de 14 % du stade « vieilles forêts ». Bien que la cible de 80 % soit déjà atteinte avec 83,5 % de l'UAF faiblement ou moyennement altéré (Cyr 2011), les gestionnaires pourraient mentionner au gens de la communauté que l'amélioration continue figure comme une priorité dans la stratégie d'AE. À moyen et à long termes, aspirer à ce que toutes les UTA soient faiblement altérées et près des seuils d'altération acceptables pourrait être un argument solide pour justifier la stratégie d'AE auprès de Pikogan.

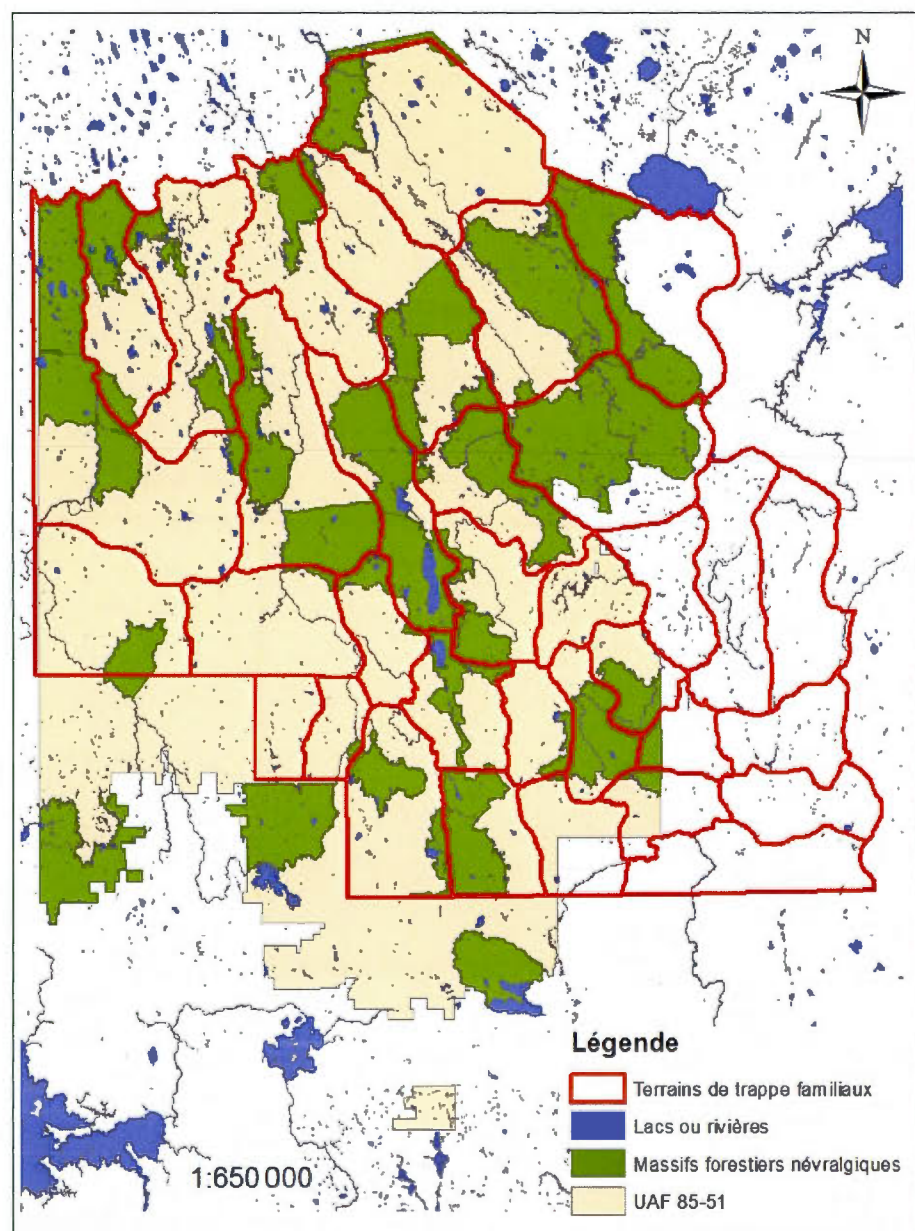
Figure 5.2 Répartition des terrains de trappe familiaux et des unités territoriales d'analyse (UTA) de l'UAF 85-51



5.3.2 Risques associés aux agglomérations de coupes

Pour minimiser les risques et l'incertitude inhérents à l'implantation d'agglomérations de coupes proposée par Tembec, les décideurs pourraient justifier les bienfaits de l'AE et des coupes agglomérées en centrant les discussions autour des impacts négatifs qu'engendre le *statu quo* ou la coupe mosaïque sur la perte et la fragmentation des habitats et des forêts naturelles (Larouche 2008). Selon Meitner et al. (2005), le public est prêt à accepter des blocs de coupes plus importants et moins morcelés par rapport à la coupe mosaïque, surtout après avoir reçu du matériel éducatif qui souligne les aspects bénéfiques de cette approche au niveau écologique. Cette approche pourrait donner des résultats positifs auprès de Pikogan qui, à l'instar d'autres communautés autochtones du Québec (Cheveau 2010; Morel 1996; Saint-Arnaud 2009; St-Georges 2009), juge que les coupes forestières entraînent la perte d'habitat et la diminution de certaines populations fauniques (dont la martre d'Amérique) dans les terrains de trappe familiaux. En effet, le morcellement forestier dû à la coupe forestière crée des blocs d'habitat plus petits et isolés les uns des autres qui offrent une valeur écologique réduite pour certaines espèces d'intérêt autochtone (Andrén 1994; Fahrig 1997; Potvin et al. 2000; Schmiegelow et Monkkonen 2002). À l'opposé, la stratégie d'AE propose la préservation de massifs forestiers à l'échelle du paysage comme solution pour diminuer l'effet de l'isolement des habitats sur les populations fauniques (Kouki et Väänänen 2000; Robbins et al. 1989; Whitaker et Monteverchi 1999). Suivant les recommandations de Leboeuf (2004), 29 massifs forestiers névralgiques, dont les zones d'influence de 10 km couvrent la quasi-totalité du territoire (Cyr 2011), ont été localisés dans l'UAF 85-51 (Figure 5.3).

Figure 5.3 Répartition des massifs névralgiques parmi les terrains de trappe familiaux de l'UAF 85-51



Ces massifs regroupent les trois réserves de biodiversité projetées de même que la réserve aquatique projetée de la Haute Harricana. Dans ces aires de conservation, les

interventions forestières sont proscrites alors que dans les autres massifs névralgiques, les décideurs visent le maintien en tout temps de 70 % de forêts de 7 mètres et plus (Cyr 2011). Des simulations visuelles présentant à la fois la stratégie d'AE (e.g. massifs forestiers, blocs de forêts résiduelles, agglomérations de coupes) et le *statu quo*, jumelées à des explications concises et claires décrivant les avantages et les désavantages pour la communauté des deux patrons d'aménagement, pourraient permettre de voir dans quelle mesure les gens de la communauté sont prêts à accepter un aménagement qui s'éloigne de la petite coupe à blanc dispersée (Larouche 2008; Meitner et al. 2005). La technique de simulation visuelle, qui est considérée comme outil d'éducation essentiel et efficace pour les gestionnaires forestiers et les chercheurs (Bishop et al. 2001; Sheppard 2001b), pourrait ainsi permettre de réduire l'incertitude associée aux agglomérations de coupes et d'accroître le niveau d'acceptabilité sociale de l'AE par Pikogan.

La méthode de cartographie participative, utilisée dans le cadre du projet pilote d'aménagement écosystémique de la Réserve faunique des Laurentides (Oba Meye 2011), pourrait s'avérer un outil intéressant pour minimiser les risques associés aux agglomérations de coupe. En recensant les sites à haute valeur écologique ou sociale, des cibles d'aménagement écosystémique et de répartition spatiale des coupes pourraient être identifiées afin de planifier une gestion particulière en ces lieux qui répondrait aux attentes de la communauté et qui en arriverait à un scénario d'agglomération qui respecterait à la fois les objectifs écologiques, économiques et sociaux. Autre exemple, chez les Cris de Waswanipi, les maîtres de trappe ont traduit leurs attentes, visions, valeurs et connaissances du territoire en format cartographique, utilisable pour les planificateurs forestiers (Lussier 2006, dans Lazarovici 2011). Les données de ces « cartes familiales » ont ensuite servi à l'élaboration de « cartes de valeurs de conservation » qui sont utilisées comme contraintes pour la scénarisation de stratégies d'aménagement plus respectueuses du mode de vie cri. Ainsi, les planificateurs forestiers sont en mesure d'adopter des stratégies fauniques et de

dispersion des coupes pour maintenir les conditions forestières nécessaires à l'utilisation continue du territoire par les Cris.

5.3.3 Les risques associés à l'accessibilité du territoire

L'accessibilité du territoire est une préoccupation importante pour la communauté. Plusieurs répondants déplorent le fait que le réseau de chemins forestiers actuel facilite l'accès au territoire et aggrave le problème d'exploitation de la faune. Cette tendance suscite une impression d'envahissement et d'importantes inquiétudes concernant la diminution des populations fauniques d'intérêt culturelle, comme ce fut le cas dans d'autres régions (Kneeshaw et al. 2010; Morel 1996; Saint-Arnaud 2009). Pour les gens de Pikogan, la qualité de l'expérience en forêt est inversement proportionnelle au nombre de chasseurs et de touristes qui sillonnent les chemins forestiers du territoire ancestral. Puisque Tembec envisage de limiter la fragmentation de l'habitat par une gestion plus fine du réseau routier en mettant en place un plan complet de gestion des voies d'accès (Belleau et Légaré 2008), des simulations visuelles combinées à des explications pourraient être présentées afin de démontrer que la taille réduite du réseau routier dans un scénario d'AE (comparativement à l'aménagement conventionnel) obtenue en agglomérant les opérations de récolte dans le temps et dans l'espace (Bouchard 2008; Larouche 2008; Latrémouille 2008) permettrait de réduire le risque associé au développement de nouveaux chemins.

5.4. Minimiser les impacts esthétiques des interventions

L'effet des pratiques forestières sur l'esthétique du paysage joue un rôle déterminant dans l'acceptabilité sociale et la perception du public de l'aménagement des forêts (Bliss 2000; Bradley et Kearney 2007; Yelle et al. 2008). Les aménagistes doivent

s'assurer de maintenir l'altération du paysage à un niveau acceptable pour les utilisateurs de la forêt en appliquant des mesures d'atténuation qui n'excluent pas l'exploitation de la matière ligneuse (Pâquet et Bélanger 1998; Yelle et al. 2009). Les impacts des interventions forestières sur la qualité visuelle du paysage présentent des aspects problématiques qui soulèvent du mécontentement et irritent les gens de Pikogan. Bien que les impacts visuels suivant une intervention forestière soient en quelque sorte inévitables, il est possible de les atténuer en évitant la présence d'éléments préoccupants et en envoyant des signaux visuels positifs qui traduisent une préoccupation de bien faire et une saine gestion du territoire (Yelle et al. 2009).

5.4.1 Favoriser un reverdissement rapide des parterres de coupe

Les coupes totales engendrent des impacts visuels importants sur le paysage. Elles sont jugées laides et vides, suscitent des sentiments de désolation et de colère et sont associées à la dégradation des écosystèmes et à la désertification (Bliss 2000; Pâquet et Bélanger 1997; Ribe 2005; Saint-Arnaud 2009; Yelle et al. 2008). En effet, le contraste prononcé entre la couleur brune d'un récent parterre de coupe peu régénéré et le vert de la forêt qui l'entoure attire le regard des gens et influence l'acceptabilité sociale du traitement (Young et Wesmer 2003). Puisque la quantité et la hauteur de la végétation laissée sur place sont les éléments qui déterminent la couleur du parterre de coupe, la présence d'une végétation suffisamment haute et abondante contribue à atténuer l'impact visuel de la récolte sur le paysage en diminuant l'effet de contraste (Yelle et al. 2008; Yelle et al. 2009). Pour les gens de Pikogan, la présence de régénération est associée au retour à la vie et au cycle naturel des forêts et son absence laisse croire que la forêt est détruite. Comme un sol dénudé de régénération est largement inacceptable (Magill 1994; Ribe 1989), il serait essentiel de favoriser un reverdissement rapide des parterres de coupe pour atténuer les impacts visuels des opérations forestières. Selon Pâquet et Bélanger (1997), une régénération d'une

hauteur minimale de 4 m atténue l'impact visuel, permettant ainsi la réalisation de nouvelles interventions à proximité. Les coupes à rétention variable et la coupe avec protection de la haute régénération et des sols (CPHRS) sont des solutions intéressantes pour atténuer les contrastes de couleurs et constituer un nouveau peuplement plus rapidement (Yelle et al. 2009). En plus de maintenir la qualité du paysage à un niveau acceptable, ces méthodes de rétention offrent également comme avantage de permettre une certaine atténuation pour les communautés fauniques en plus d'offrir des habitats équivalents à un stade de restauration plus avancé que la CPRS conventionnelle (Fenton et al. 2008; Franklin et al. 1997; Mitchell et Beese 2002; Perron 2003; Rioux et al. 2004; Sougavinski et Doyon 2002; Yelle et al. 2009). Lorsque les peuplements s'y prêtent, ces traitements pourraient être utilisés à leur plein potentiel dans les sites visuellement sensibles pour Pikogan afin de diminuer l'effet du contraste entre la couleur brune d'un récent parterre et le vert de la forêt qui l'entoure. De manière générale et peu importe le type d'intervention, il est également recommandé d'éviter les formes de coupes rectilignes et des bris dans les lignes de crête. Yelle et al. 2009 suggèrent aux aménagistes de placer les limites de coupe sur les courbes de niveaux de manière à faire onduler celle-ci selon la topographie du paysage. Des coupes arrondies et irrégulières qui épousent les formes du paysage sont perçues comme plus naturelles et acceptables.

5.4.2 Répartir les interventions forestières selon le zonage du potentiel d'intérêt autochtone

La carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pourrait s'avérer un outil particulièrement efficace pour planifier la répartition spatiale des opérations forestières en fonction du degré de sensibilité du secteur et du niveau d'appréciation sociale des interventions. Plus précisément, la CPRS et la CPRS avec rétention de 25 tiges à l'hectare, qui ont été jugées les plus inacceptables et inesthétiques, pourraient

tout de même être envisagées dans les secteurs à potentiel d'intérêt faible à moyen, qui représentent tout de même 50 % du territoire. À l'opposé, la préservation de forêts matures en blocs de forêts résiduelles de même que la pratique sylvicole jugée la plus acceptable par la communauté de Pikogan, soit la CPE, pourraient être appliquées dans les secteurs sensibles ou ceux à potentiel d'intérêt fort à élevé de manière à maintenir un environnement visuel acceptable et propice à la poursuite des activités traditionnelles. Dans les paysages visibles entourant ces zones d'intérêt, les décideurs pourraient s'assurer de maintenir une proportion élevée de végétation résiduelle issue de coupes à rétention variable acceptables pour la communauté, telles la CPE, la CPRS avec rétention de mini-bouquets, la CRPS avec rétention de bouquets, de même que l'éclaircie commerciale (EC) et la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM). À ce sujet, Yelle et al. (2009) suggèrent que si le champ visuel (0-3 km) entourant les sites d'intérêt présente une proportion de 26-75 % de végétation résiduelle (rétention variable), l'efficacité des mesures est à améliorer. Une proportion supérieure à 75 % sera considérée comme excellente puisque ces traitements contribuent grandement à garder le parterre de coupe vert, donc acceptable visuellement. Par ailleurs, sachant que le jugement d'acceptabilité est sujet à changement et que ce qui est acceptable aujourd'hui ne le sera pas forcément demain (Stankey et Shindler 2006), le niveau d'appréciation des interventions forestières pourrait être réévalué au fil du temps. De nouvelles analyses statistiques pourraient ainsi être effectuées à la suite d'inventaires conduisant à la localisation de nouveaux sites d'intérêt et la carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone pourrait être mise à jour à chaque inventaire forestier décennal.

Le critère « Protection/restauration des sites et zones d'intérêt culturel » proposé par Saint-Arnaud et al. (2009) pourrait encadrer les modalités entourant la préservation ou l'application de pratiques sylvicoles acceptables dans les lieux associés à la culture, à la spiritualité, à l'histoire récente et ancienne et dans les sites qui assurent la survie et la sécurité des gens de Pikogan. L'indicateur « Pourcentage des sites

d'intérêt et zones à potentiel d'intérêt autochtone (fort et élevé) qui font l'objet de mesures de conservation ou de coupes à rétention variable acceptables (e.g. CPE) » serait par ailleurs pertinent pour suivre l'évolution de ce critère.

5.4.3 Prescrire des traitements sylvicoles qui correspondent aux conditions du peuplement

La vision du monde des cultures traditionnelles autochtones sanctionne le gaspillage et la destruction des ressources (Hunn et al. 2003; Saint-Arnaud 2009; Wyatt 2004b). À cet égard, Pikogan ne fait pas exception. En effet, les principaux commentaires négatifs concernant l'AE et les coupes à rétention variable concernent la vulnérabilité des tiges résiduelles au renversement par le vent et le risque de blessures pouvant être infligées aux tiges laissées sur pied lors des opérations de récolte. Selon Yelle et al. (2009), les tiges résiduelles auront un effet positif sur l'acceptabilité sociale des pratiques forestières si leur état général est bon et si elles peuvent être associées à la reprise du peuplement. À l'opposé, la coupe sera moins acceptable si les arbres résiduels ont un air moribond, car elle sera assimilée à une destruction de l'environnement. Or, les tiges résiduelles qui résultent de coupes à rétention variable, qui peuvent être groupées en bouquets ou dispersées sur le parterre de coupe, sont vulnérables au chablis (Bebber et al. 2005; Bladon et al. 2008; Lavoie 2011; Scott et Mitchell 2005). Les dommages occasionnés aux tiges résiduelles (écorces, cimes et racines) lors des opérations de récolte figurent également comme un facteur important lié à la mortalité des arbres vivants laissés sur le parterre de coupe (Bladon et al. 2008; Thorpe et al. 2008). Bien que la rétention de chicots et de débris ligneux offre une fonction faunique importante (e.g. refuge, site de nidification et d'alimentation, perchoir) (Darveau et Desrochers 2001), les actions sylvicoles de rétention ne seront acceptables d'un point vu écologique et économique que si le taux de mortalité des arbres résiduels demeure faible (Thorpe et Thomas 2007).

Avec l'avènement de l'AE et des coupes à rétention variable au Québec, quelques auteurs recommandent de minimiser les pertes par mortalité sur pied ou par chablis afin de maintenir des arbres vivants comme legs biologiques (Lavoie 2011; Riopel et al. 2010). Par exemple, Lavoie (2011) insiste sur l'importance de bien choisir les arbres à retenir lors des opérations forestières. Selon lui, il est préférable de réduire la rétention d'épinettes et de prioriser celle de pins gris, de peupliers faux-tremble et de saules qui présentent de faibles élancements. Il recommande également l'implantation de la rétention variable à l'intérieur de peuplements ou de portions de peuplements où la structure verticale est bien développée. Bien que plusieurs recherches menées ailleurs au Canada et dans le monde montrent que ces coupes entraînent une augmentation des chablis chez les arbres résiduels par rapport à la forêt naturelle (Bebber et al. 2005; Bladon et al. 2008; Rosenvald et al. 2008; Scott et Mitchell 2005), ce champ d'études est relativement jeune au Québec et il y a peu de données empiriques sur le phénomène de chablis suite à la réalisation de coupes avec rétention variable (e.g. rétention par bouquets ou arbres dispersés). Par conséquent, l'acceptabilité sociale de ces interventions par Pikogan risque d'évoluer au même rythme que la capacité des gestionnaires à prescrire des traitements sylvicoles qui correspondent bien aux conditions du peuplement pour éviter la dégradation subséquente de la végétation résiduelle. La sélection de tiges résiduelles vigoureuses pourrait être associée par les gens de Pikogan à la reprise du peuplement en raison de leur bon état général (Yelle et al. 2009). À l'opposé, le fait de ne garder qu'une mince frange d'arbres au sommet d'une colline et visibles à partir des sites d'intérêt devrait être évité pour ne pas engendrer un impact visuel négatif (Yelle et al. 2009). Les opérateurs de machinerie sur le terrain devraient être particulièrement attentifs aux gaules et aux arbres résiduels de manière à éviter de les blesser (Yelle et al. 2009). Les chicots et des arbres résiduels augmentent l'acceptabilité sociale en favorisant le maintien sur place d'espèces animales (Pâquet et Bélanger 1998). L'aspect sécuritaire des îlots résiduels peut être assuré en prévoyant des zones tampon équivalant à deux hauteurs d'arbres en bordure de secteurs d'intérêt (Pâquet et Bélanger 1998). Puisque

l'information et l'éducation du public ont un effet positif sur l'acceptation sociale de différentes stratégies forestières (Ford et al. 2009; McCaffrey 2004; Meitner et al. 2005; Ribe 1999), l'organisation d'ateliers ou de groupes de discussion sur l'importance écologique du bois mort serait indiquée.

5.4.4 Limiter la perturbation du sol forestier

Bien que certains membres de la communauté de Pikogan estiment que l'industrie forestière s'est améliorée en protégeant à un plus haut niveau le sol forestier lors des interventions de récolte, beaucoup sont d'avis que les activités de prélèvement détruisent les plantules, compactent le sol, occasionnent des accumulations d'eau et imposent des contraintes au retour d'une forêt naturelle et en santé. La création d'ornières, de même que le décapage et le compactage du sol occasionnés par le passage de la machinerie donnent l'impression d'un traitement mal effectué et peu respectueux de l'environnement en plus d'être associés à une dégradation de l'écosystème (Yelle et al. 2008, 2009). En effet, ces perturbations physiques engendrent une diminution de la disponibilité de microsites favorables à l'établissement de la régénération, ainsi qu'une réduction de la productivité du site (Brais 1994; Grigal 2000). Selon Yelle et al. (2009), même de loin, les ornières laissent dans le paysage des cicatrices profondes qui seront visibles durant plusieurs années. Ainsi, de manière à limiter les bouleversements du sol et leurs impacts visuels, la récolte hivernale pourrait être favorisée dans les secteurs d'intérêt autochtone fort à élevé, de même que dans les zones de perception rapprochées (environnement immédiat et avant-plan) qui les bordent (Pâquet et Bélanger 1998; Yelle et al. 2009). Les autres secteurs devraient être évités durant les périodes critiques, soit lors de la fonte des neiges, lors des périodes de pluies abondantes et à l'automne (Langevin et Schreiber 2011). Dans les sites d'intérêt autochtone fort à élevé, les gestionnaires pourraient également utiliser une machinerie qui perturbe

moins le sol (Yelle et al. 2009). Lorsque le type de sol s'y prête, les débardeurs à pneus extra-larges, par exemple, peuvent réduire l'orniérage, car ils exercent une faible pression au sol (Plamondon 2006).

En se référant au cadre de C&I développé avec la communauté de Kitcisakik (Saint-Arnaud et al. 2009), les indicateurs « Taux d'orniérage dans ou en bordure des secteurs d'intérêt autochtone » et « Nombre d'infractions au RNI par bénéficiaire de CAAF, pour la perturbation du sol sur le territoire en vertu de l'article 89 du RNI (Gouvernement du Québec 2011) » qui découlent du critère « Protection des sols forestiers », seraient appropriés pour évaluer la capacité de l'AE à limiter la perturbation du sol forestier dans les zones d'intérêt autochtone.

Toutefois, la pessière à mousses du nord de l'Abitibi-Témiscamingue est reconnue pour être sujette à la paludification (Fenton et al. 2005; Simard et al. 2007). Ce processus naturel, où la matière organique s'accumule sur le sol forestier, mène à une diminution importante de la productivité des forêts et aurait une influence sur la succession forestière ainsi que sur le développement de peuplements ouverts à structure irrégulière (Lecomte et Bergeron 2005; Lecomte et al. 2006a; Simard et al. 2007). Un certain degré de perturbation du sol est donc nécessaire pour maintenir à long terme la productivité des peuplements à l'échelle du territoire (Lafleur et al. 2010). Selon Simard et al. (2008), le potentiel forestier qu'offre la pessière du nord de la ceinture d'argile doit être maximisé par l'utilisation accrue de pratiques sylvicoles qui perturbent sévèrement la tourbe. Pour convertir les peuplements de deuxième et troisième cohortes en peuplements de première cohorte, ces auteurs proposent l'utilisation d'approches intensives qui s'inspirent des effets des feux sévères et qui ouvrent complètement le couvert forestier (coupe totale), perturbent et réduisent l'épaisseur de la couche organique du sol (préparation mécanique du terrain, brûlage dirigé) et sont suivies par un effort de régénération artificielle (plantation) pour favoriser la fermeture rapide de la canopée. Les préparations de terrain, comme le

scarifiage et le brûlage dirigé, pourraient toutefois sembler contre-intuitives pour les gens de Pikogan en raison de leurs impacts visuels, surtout après les campagnes de sensibilisation des dernières années sur l'importance de la protection des sols. Par conséquent, une campagne d'information soulignant la pertinence d'utiliser des pratiques d'aménagement qui perturbent fortement la couche organique du sol pour redynamiser les écosystèmes pourrait être présentée aux gens de la communauté.

5.4.5 Maximiser la récupération de la matière ligneuse et des débris de coupe

Les débris laissés aux abords et sur les parterres de coupe sont des signes de mauvaise intendance de la forêt pour la communauté de Pikogan (Pâquet et Bélanger 1998; Yelle et al. 2008). Selon Yelle et al. (2009), l'aspect sinistre évoquant la mort de la forêt est amplifié lorsque les débris sont rassemblés en andains le long des chemins. Pour les Algonquins, l'aversion pour les amoncellements de bois qui jonchent le bord des chemins et des sentiers de débardage relève en partie de leur dépendance au bois pour construire et chauffer leurs camps en forêt (Saint-Arnaud 2009). Ils sont donc offusqués par cette pratique peu respectueuse de l'environnement qui contrevient à leurs valeurs qui sanctionnent le gaspillage des ressources (Hunn et al. 2003; Saint-Arnaud 2009; Wyatt 2004b). Les décideurs pourraient maximiser la récupération de la matière ligneuse et des débris de coupe dans l'environnement immédiat (0-60 m) des paysages d'intérêt autochtone et aux abords des chemins forestiers hautement achalandés par les membres de la communauté (Pâquet et Bélanger 1998). À cet égard, la récolte de biomasse forestière semble une perspective économique prometteuse (Paré et al. 2011). Une partie des débris de coupe pourrait donc être récoltée à cette fin tout en maintenant une quantité suffisante de résidus sur le parterre de coupe afin d'assurer la prospérité des sites à long terme en ce qui concerne la fertilité, la biodiversité et la régénération en essences forestières désirées (Bégin et Doyon 2010; Thiffault et al. 2010). La récolte par bois court plutôt qu'un système par

arbres entiers pourrait aussi être favorisée de manière à réduire le volume de débris à l'aire de tronçonnage et d'empilement (L'écuyer et Jetté 1998; Pâquet et Bélanger 1998; Yelle et al. 2009). Les débris de coupe qui demeureront pourraient être redistribués uniformément sur le parterre de manière à éviter la formation d'andains (Yelle et al. 2009). Pâquet et Bélanger (1998) suggèrent d'ailleurs de rabattre les débris au sol à une hauteur de 0,6 m dans les premiers 15 m en bordure des secteurs d'intérêt et à 1,2 m sur les 45 m restants de la zone d'environnement immédiat.

Saint-Arnaud et al. (2009) proposent le critère « Aménagement forestier qui évite le gaspillage et la pollution » afin d'encadrer un comportement de récolte responsable qui permet d'éviter le gaspillage et qui découle directement de la représentation de la « foresterie-gaspillage » et des éléments de représentation de la forêt associés à la survie biologique et culturelle des Algonquins. Ce critère pourrait être accompagné de l'indicateur « Quantité de bois coupé laissé sur les chantiers, en particulier le bouleau à papier » (Saint-Arnaud 2009).

5.5. Renforcer le lien de confiance envers la science et les gestionnaires de la forêt par le biais d'un processus participatif

Le niveau de confiance des gens de Pikogan envers les scientifiques et les gestionnaires de la forêt figure comme un élément important à considérer dans l'acceptabilité sociale de la stratégie d'AE de Tembec (Kakoyannis et al. 2001; Shindler et Toman 2003; Stankey et Shindler 2006). Pour diverses raisons, le niveau de confiance de la communauté est mitigé à l'endroit de l'industrie forestière et pratiquement nul en ce qui concerne le gouvernement et les universités. Entre autres, les gens jugent que les décideurs considèrent peu ou pas leurs intérêts et leur vision lors des consultations (Quaile et Smith 1997). Puisqu'un bon processus de

décision conduit à l'augmentation du niveau de confiance, qui à son tour contribue à une perception plus positive du public envers les gestionnaires et leurs décisions (Lawrence et al. 1997), quelques pistes de solutions pourraient guider les gestionnaires de la forêt vers un processus participatif qui offrirait aux gens de Pikogan la possibilité d'influer sur le résultat. La question des revendications territoriales (Rodon 2003) et celle des divers mécanismes de participation autochtone (Fortier 2007; Wyatt 2004b; Wyatt 2008; Wyatt et al. 2010) ne seront pas abordées ici. Cette section vise plutôt à proposer des stratégies concrètes et applicables compte tenu du contexte légal et politique qui prévaut actuellement au Québec. Néanmoins, un bon mécanisme devra s'ajuster aux attentes des groupes sollicités sans essayer d'imputer au public un rôle dans la prise de décision contre son gré (Côté et Bouthillier 1999).

5.5.1 Un processus informatif adéquat et formateur

Selon Bouthillier et Roberge (2007), le processus informatif est une étape obligatoire pour se déplacer vers des stades de participation du public plus intenses. Qui plus est, donner accès à l'information est indispensable afin d'établir un climat de confiance, démontrer une certaine transparence et accroître l'acceptabilité sociale des pratiques d'aménagement forestier (Bouthillier et Roberge 2007; Ford et al. 2009; McCaffrey 2004; Meitner et al. 2005; Ribe 1999). Les Premières Nations disent vouloir recevoir une information complète et accessible de la part des gestionnaires pour être en mesure d'évaluer les impacts d'une action envisagée sur leurs droits et leurs intérêts (Fortier 2007; APNQL 2005). Bien que les gens de Pikogan soient de cet avis, plusieurs membres de la communauté craignent que les gestionnaires de la forêt manquent à leur devoir d'informer de manière transparente et objective la population quant aux impacts potentiels et réels de l'AE sur le territoire ancestral. Ce manque de confiance envers l'industrie et la perte de crédibilité à l'égard de la science et des

experts engendre de la méfiance quant à leurs intentions de pratiquer un aménagement qui concilie véritablement les valeurs économiques, sociales et écologiques de la forêt.

Je suis inquiète. Qui te dis qu'ils (les décideurs) ne font pas ça juste pour l'argent encore? C'est ben beau sur papier, mais ça va donner quoi dans nos territoires, sur nos animaux? Comme d'habitude, ils ne viendront pas nous dire leurs erreurs. On va s'en rendre compte quand le mal va être fait (...) On ne peut pas leur faire confiance. (Fad2)

De manière à participer significativement à l'aménagement écosystémique, la communauté de Pikogan doit donc être en mesure d'évaluer les impacts des interventions envisagées sur son territoire ancestral. Dans ce contexte, les décideurs pourraient discuter de manière franche et directe des défis inhérents à l'AE et des conséquences qui pourraient en découler (Shindler 2000). Puisque la place de l'information dans les mécanismes de participation publique est centrale (Bouthillier et Roberge 2007), il serait essentiel que les décideurs rendent cette information disponible pour le public dans un format et un langage accessibles (Grenon et al. 2010; Perron et al. 2008; Shindler et Mallon 2009). Afin que les gens de Pikogan soient plus confortables avec le concept d'AE, des approches interactives de partage d'information seraient à privilégier. En effet, combiner du matériel éducatif à des conversations personnelles demeure le moyen le plus efficace pour atteindre la population, comparativement aux approches unidirectionnelles telles que les sites Web et les brochures explicatives (McCaffrey 2004; Toman et al. 2006). Lors d'ateliers ou de groupes de discussion par exemple, l'information circule entre tous les participants, ce qui favorise une atmosphère d'apprentissage et de discussion bénéfique à la sensibilisation et favorisant la compréhension des enjeux par les citoyens. Également, des visites terrain pourraient être organisées afin de donner l'occasion aux gens de Pikogan de voir les pratiques d'AE de leurs propres yeux (Perron 2003; Toman et al. 2006). Puisque beaucoup de membres de la communauté

demandent à vérifier sur le terrain les impacts de l'AE et des coupes à rétention variable, la participation à des visites terrain pourrait permettre aux gens de la communauté de se prononcer sur la stratégie, de faire valoir leur point de vue, de réfléchir et d'apprendre. La visite de ces sites avec les scientifiques et les gestionnaires pourrait également aider à établir une relation de confiance et améliorer la communication avec Pikogan (Shindler et Mallon 2009). Selon Perron (2003), des sites de démonstration devraient aussi être aménagés pour expliquer les différentes stratégies utilisées et de la signalisation annonçant les aires de régénération devrait être installée le long des chemins forestiers principaux. Cette information devrait être complétée par des panneaux d'interprétation, placés à des endroits stratégiques hautement fréquentés, expliquant les travaux réalisés (Perron 2003).

Bien que la communauté considère que les maîtres de trappe, qui sont en charge de la gestion durable des ressources, exercent une autorité adéquate sur le territoire au nom de la communauté et pour l'intérêt commun (Whiteman 2004b), plusieurs membres de la communauté suggèrent que le processus participatif devrait être plus ouvert pour donner aux intéressés l'opportunité de participer également aux rencontres avec les décideurs. Les générations « X » et « Y », qui n'ont pas vécu l'époque où « vivre dans le bois » était la norme, ni celle, douloureuse, des pensionnats, réclament d'ailleurs une participation plus proactive dans la gestion des forêts.

Moi ce qui me choque le plus, c'est de toujours entendre les aînés de la communauté dire que le territoire ne sera plus jamais comme avant et que c'est une catastrophe. Mais moi, je ne sais pas de quoi ils parlent. Même si je les comprends, je trouve cela redondant. Faut arrêter de juste chialer et faire quelque chose pour défendre nos intérêts. Nous ne pourrons jamais vivre ça nous. Alors, pourquoi toujours revenir sur le passé? Cette époque est terminée. Moi, j'ai le goût de m'investir là-dedans. Mais c'est pas facile de dire aux aînés que nous pouvons vivre, notre génération, avec les coupes forestières. Je suis quand même optimiste pour l'avenir.
(FAd1)

Beaucoup d'entre eux désirent mieux comprendre les stratégies d'aménagement utilisées sur le territoire et s'impliquer dans la prise de décision. La participation de ces membres de la communauté pourrait donner des résultats positifs dans l'acceptabilité sociale de l'AE puisque, en plus de juger moins sévèrement la stratégie d'AE que les autres groupes de répondants, ils envisagent l'avenir de façon positive et sont favorables à la multiplicité des usages en forêt. La participation des aînés demeure toutefois cruciale en raison de l'autorité qu'ils conservent sur les décisions (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et la Nation de Pikangikum 2007; Saint-Arnaud 2009).

Dans l'objectif d'adapter le cadre autochtone de critères et indicateurs d'aménagement forestier durable élaboré avec la communauté algonquine de Kitcisakik (Saint-Arnaud 2009; Saint-Arnaud et al. 2009), un critère et deux indicateurs visant l'encadrement de la diffusion des informations techniques et scientifiques sur les projets d'aménagement pourraient être utilisés. Le critère « Renforcement des capacités locales en planification forestière, en aménagement du territoire, en protection/restauration de l'environnement et en mise en valeur de la forêt » pourrait être assorti de deux indicateurs :

- 1) Nombre de visites terrain, de séances d'information, d'ateliers et de groupes de discussion, concernant l'aménagement forestier écosystémique sur le territoire de Pikogan;
- 2) Niveau de satisfaction des participants au regard de la qualité et de la disponibilité de l'information concernant les projets de Tembec et les enjeux d'aménagement du territoire.

Ce critère et ces indicateurs sont en accord avec les recommandations de la norme de certification FSC dont le principe 3 exige, entre autres, que le requérant participe ou vienne en appui aux efforts consentis par les collectivités autochtones dans le but de développer leurs capacités à prendre part à tous les aspects de l'aménagement et du

développement des forêts. Une période de temps adéquate doit être prévue pour permettre aux gens de la communauté d'analyser l'information reçue, de consulter les personnes pouvant être plus directement visées par l'action envisagée et de préparer une réponse adéquate. À cet égard, le manque de ressources financières, humaines et matérielles dans les communautés des Premières Nations pour analyser et répondre aux demandes constitue un obstacle majeur aux consultations et aux accommodements valides et significatifs (IDDPNQL 2011).

Puisque plusieurs membres de la communauté ont évoqué les notions de responsabilité et d'engagement envers les générations futures pour justifier leur souhait de participer de façon plus proactive à la gestion des forêts, le critère du cadre de C&I développé par Saint-Arnaud et al. (2009), qui vise le « Contrôle local des décisions concernant l'aménagement forestier », serait tout indiqué pour encadrer les modalités entourant une réelle participation de la communauté dans la prise de décision. La prise en compte de ce critère serait également en accord avec le principe 3 du système de certification FSC qui requiert spécifiquement le contrôle de l'aménagement des ressources par les autochtones. Par exemple, l'indicateur « Nombre d'ententes de partage de pouvoir existant entre la communauté, le gouvernement et l'industrie » (Saint-Arnaud 2009) pourrait servir à mesurer les progrès relatifs à l'implication de Pikogan dans l'aménagement forestier.

5.5.2 Un meilleur partage des retombées économiques

Pikogan et les autres communautés des Premières Nations du Québec aspirent à un meilleur partage des retombées économiques du développement forestier et souhaitent participer à l'activité économique découlant de la mise en valeur des ressources forestières (IDDPNQL 2004). Saint-Arnaud (2009) souligne d'ailleurs que le cadre de critères et indicateur de Kitcisakik, qui vise le développement

communautaire et l'amélioration de la qualité de vie des gens de la communauté, est le reflet d'un compromis. En 2009, la Coopérative de Solidarité de Pikogan a été fondée dans le but de créer de l'emploi au sein de la communauté, de développer des compétences professionnelles en matière de travaux sylvicoles et de récolte et de renforcer le sentiment d'appartenance à la communauté. Elle soumissionne pour obtenir des contrats auprès des compagnies et met en place des programmes de formation notamment en débroussaillage, reboisement et abattage. Comme d'autres communautés autochtones, Pikogan a également négocié des redevances avec l'industrie afin de tirer avantage des activités forestières sur le territoire (Wilson et Graham 2004). Un montant d'argent par hectare de travaux de récolte en forêt est ainsi remis à la communauté, pour être ensuite redistribué aux membres sous la forme de bois de sciage et de contre-plaqué nécessaires à la fabrication des camps en forêt. Bien que la Coopérative de Pikogan et les redevances remises par Tembec soient deux leviers économiques importants jugés favorablement par les gens de la communauté, des efforts supplémentaires seraient nécessaires pour permettre un meilleur partage des retombées économiques de l'exploitation forestière et augmenter le niveau de confiance des gens à l'égard de décideurs. D'ailleurs, plusieurs personnes sont d'avis que les gestionnaires devraient accroître les mesures d'harmonisation qui concernent les chemins forestiers. Lors des rencontres, les décideurs pourraient par exemple proposer de construire, une ou deux années avant les interventions, le chemin menant aux sites de récoltes futures. Des cargaisons de pierres et de sable nécessaires à l'entretien d'un chemin pourraient également être offertes aux gens qui le désirent. Ces pratiques seront interprétées comme une preuve de bonne foi de l'entreprise et un partage équitable des ressources du territoire. Le gouvernement et l'industrie forestière pourraient soutenir des programmes de formation de main-d'œuvre autochtone, notamment en ce qui concerne la construction et l'entretien de chemins forestiers. Selon Hickey et Nelson (2005), de tels partenariats économiques sont importants pour les communautés puisque plusieurs membres sont réticents à quitter leur communauté pour trouver des emplois

à l'extérieur. Les décideurs pourraient également encourager et faciliter des forums et discussions entre Pikogan et les entreprises forestières œuvrant dans le territoire afin de revoir les opportunités d'emplois, de contrats et de partenariats dans les activités d'aménagement forestier. Pour encadrer ces aspects, Saint-Arnaud (2009) propose trois critères : « Partage équitable des retombées économiques de la récolte forestière entre la communauté et l'industrie », « Partenariats d'affaires entre la communauté et les acteurs du milieu forestier » et « Emplois et revenus pour la communauté en lien avec la forêt et le territoire ». Des indicateurs tels « Pourcentage des bénéfices générés par la coupe forestière réinvesti dans la communauté », « Nombre annuel de rencontres d'un comité de travail pour explorer les occasions d'affaires », « Nombre de projets de partenariat mis en œuvre dans les secteurs économiques reliés à la forêt/nombre d'employés autochtones » et « Ratio du nombre d'emplois comblés par les membres de la communauté dans les secteurs reliés à la forêt/nombre d'emplois disponibles pour les membres de la communauté dans ces secteurs » pourraient servir à mesurer les progrès en matière de développement économique dans la communauté de Pikogan.

CONCLUSION

Depuis le 1^{er} avril 2010, le Québec s'est doté de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier²¹ (L.R.Q., c. A-18.1). Ce nouveau régime forestier, qui sera pleinement en vigueur à partir du 1^{er} avril 2013 et qui remplacera la Loi sur les forêts de 1986 (L.R.Q., c. F-4.1), amènera des changements importants dans la gestion des forêts, notamment en ce qui concerne la planification forestière. La confection des plans d'aménagement sera désormais sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) afin de dissocier l'aménagement des forêts de l'approvisionnement et de la transformation du bois. Ainsi, le MRNF réalisera des plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) en collaboration avec les acteurs du milieu, dont les Tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT), pour une meilleure prise en compte des intérêts et des préoccupations des personnes et organismes concernés par les activités d'aménagement forestier. Par conséquent, il incombera au MRNF de mener des consultations pour tenir compte des droits et des intérêts des communautés autochtones afin de répondre à leurs attentes à l'égard de la forêt.

Dans un contexte où l'aménagement écosystémique a été placé au cœur du nouveau régime forestier pour assurer la durabilité du patrimoine forestier, cette étude participative avait pour objectif principal d'évaluer le niveau d'acceptabilité sociale par la communauté algonquine de Pikogan de la stratégie d'AE proposée par Tembec pour l'UAF 85-51. Le projet visait par conséquent à vérifier l'hypothèse générale

²¹<http://www.canlii.org/fr/qc/legis/lois/lrq-c-a-18.1/derniere/lrq-c-a-18.1.html> [cité le 17 avril 2012]

selon laquelle l'AE, en s'inspirant de la dynamique forestière naturelle à laquelle la communauté s'est adaptée au fil des siècles, obtiendrait un niveau d'acceptabilité élevé du point de vue autochtone. Tout comme les travaux menés par Larouche (2008) avec les Algonquins de Kitcisakik, les résultats présentés ici montrent que l'AE est l'alternative la plus adéquate, comparativement au *statu quo* où à la coupe mosaïque, afin de préserver le territoire et d'assurer la pérennité des ressources essentielles au maintien du mode de vie. Maintenir l'intégrité écologique à l'échelle du paysage, qui implique de créer, entretenir et protéger les différents types et stades de développement des écosystèmes forestiers (Gauthier et al. 2008a), fait donc de l'approche écosystémique une option intéressante pour permettre la diversité des activités culturelles liées aux forêts et assurer la provision continue de biens et services environnementaux. Qui plus est, plusieurs valeurs prépondérantes à l'égard de la forêt qui soulèvent des attentes proportionnelles chez les gens de Pikogan comme la protection des forêts matures et surannées, le maintien de la biodiversité, de même que la diversité et la qualité des habitats fauniques seront prises en compte par l'approche écosystémique qui vise à réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle de manière à créer des paysages qui renferment toute la diversité de la forêt naturelle (Gauthier et al. 2008b). Aménager la forêt de façon prudente et souple, dans une perspective holistique et à long terme, comme c'est le cas avec l'approche écosystémique, semble donc rejoindre la vision du monde de Pikogan qui implique l'utilisation durable des ressources. L'AE offre une bonne garantie de maintien à long terme de la biodiversité et de la fonctionnalité des écosystèmes forestiers (Hunter 1999; Hunter et al. 1988), en plus de permettre aux gens de Pikogan de préserver leurs valeurs, de perpétuer leur héritage culturel et de transmettre leurs connaissances traditionnelles.

Toutefois, la stratégie d'AE proposée par Tembec présente certains irritants pour les gens de Pikogan. En effet, la communauté semble avoir des doutes quant à l'efficacité de la stratégie envisagée par les décideurs, qui ne serait pas suffisamment adaptée aux

conditions locales et n'intégrerait pas adéquatement les valeurs essentielles au maintien de l'identité culturelle de la communauté. La réponse sociale de Pikogan à l'implantation de l'AE en forêt boréale indique donc qu'elle ne serait probablement pas acceptable sans mesures d'atténuation (Perron 2003; Perron et al. 2008).

Deux outils d'aide à la décision ont été utilisés dans le cadre de ce projet de manière à permettre aux gens de Pikogan d'évaluer au fil du temps leur niveau d'acceptabilité à l'égard des opérations forestières menées sur leur territoire ancestral, dans une optique d'aménagement forestier adaptatif (Duinker et Trevisan 2003). Dans l'objectif de faciliter la répartition spatiale des interventions forestières en fonction du degré de sensibilité des secteurs et du niveau d'appréciation sociale des interventions, le premier outil d'aide à la décision est une carte de zonage du potentiel d'intérêt autochtone sur le territoire. L'utilisation de cet outil, d'abord développé en collaboration avec une autre communauté anicinape (Kitcisakik; Germain et Asselin 2010) permettra de maintenir ou d'accroître le potentiel de poursuite des activités traditionnelles de la communauté et de minimiser les impacts esthétiques de l'aménagement forestier. Le deuxième outil d'aide à la décision est un cadre de critères et indicateurs d'aménagement forestier durable (adapté des travaux de Saint-Arnaud et al. (2009)). Contrairement aux normes de certification forestières, qui s'attardent aux moyens de faire l'aménagement forestier durable, les C&I servent à évaluer si la fin a été atteinte. Selon les résultats des entrevues réalisées avec les gens de Pikogan et considérant chacune des cinq conditions selon lesquelles l'AE devrait être acceptable d'un point de vue autochtone, les critères et indicateurs les plus pertinents à utiliser pour harmoniser l'aménagement écosystémique aux besoins et au point de vue de la communauté ont été suggérés.

L'utilisation d'outils participatifs d'aide à la décision et la prise en compte des mesures de réduction, mitigation ou adaptation aux impacts de l'AE proposées auront

pour avantage d'augmenter l'efficacité des rencontres d'harmonisation des usages autochtone et industriel de la forêt, en plus de contribuer au développement des capacités des communautés en matière de foresterie et de favoriser des choix d'aménagement éclairés.

RÉFÉRENCES

- Agrawal, A. 1995. Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge. *Develop. Change* 26(3): 413-439.
- Allen, D. 2005. Using perceptual maps to communicate concepts of sustainable forest management – Collaborative research with the Office of the Wet'suwet'en Nation in British Columbia. *For. Chron.* 81(3): 381-386.
- Andrén, H. 1994. Effect of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: A review. *Oikos* 71(3): 355-366.
- Angelstam, P.K. 1998. Maintaining and restoring biodiversity in European boreal forests by developing natural disturbance regimes. *J. Veg. Sci.* 9(4): 593-602.
- Asselin, H. 2007. Emplois en dents de scie. Exploration des facteurs invoqués pour expliquer les crises dans l'industrie forestière québécoise. Greenpeace Canada. Disponible à : <http://www.greenpeace.org/france/PageFiles/266591/emploisendentsdescie.pdf> [cité le 23 mars 2012]
- Assemblée des Premières Nations (APN). 2005. Aperçu des enjeux environnementaux concernant particulièrement les Premières Nations. Présenté à la Société de gestion des déchets nucléaires. 31 p. Disponible à : <http://64.26.129.156/env/a10-f.pdf> [cité le 17 avril 2012]
- Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL). 2000. Débats de la Commission de l'économie et du travail. Assemblée nationale, Québec, Canada.
- Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL). 2005. Protocole de recherche des Premières Nations du Québec et du Labrador. 79 p. Disponible à : http://www.iddpnql.ca/public/documents/toolbox/protocol/index/protocole_recherche_fr.pdf [cité le 17 avril 2012]
- Association nationale de foresterie autochtone (ANFA). 2006. Les lignes directrices de l'aménagement. 4 p. Disponible à : <http://www.nafaforestry.org/news/documents/NAFAnewsletterFrenchJan06.pdf> [cité le 23 mars 2012]
- Auclair, A.N.D., Eglinton, P.D. et Minnemeyer, S.L. 1997. Principal forest dieback episodes in northern hardwoods: Development of numeric indices of areal extent and severity. *Water, Air, Soil Poll.* 93(1-4): 175-198.
- Auclair, A.N.D., Lill, J.T. et Revenga, C. 1996. The role of climate variability and global warming in the dieback of northern hardwoods. *Water, Air, Soil Poll.* 91(3-4): 163-186.

- Barrette, M. et Bélanger, L. 2007. Reconstitution historique du paysage préindustriel de la région écologique des hautes collines du Bas-Saint-Maurice. *Can. J. For. Res.* **37**(7): 1147-1160.
- Barrette, Y., Gauthier, G. et Paquette, A. 1996. Aménagement de la forêt pour des fins de production ligneuse. Dans Bérard, J.A et Côté, M. (Dir.). *Manuel de foresterie*. Les Presses de l'Université Laval, Canada. pp. 647-672.
- Basnyat, P., Teeter, L.D., Flynn, K.M et Lockaby, B.G. 2000. Land use characteristics and water quality: A methodology for valuing of forested buffers. *Environ. Manage.* **26**(2): 153-161.
- Bebber, D.P., Cole, W.G., Thomas, S.C., Balsillie, D. et Duinker, P. 2005. Effects of retention harvests on structure of old-growth *Pinus strobus* L. stands in Ontario. *For. Ecol. Manage.* **205**(1-3): 91-103.
- Becker, R.H. 1983. Opinions about clear-cutting and recognition of clear-cuts by forest recreation visitors. *J. Environ. Manage.* **17**(2): 171-177.
- Becker C.D. et Ghimire, K. 2003. Synergy between traditional ecological knowledge and conservation science supports forest preservation in Ecuador. *Conserv. Ecol.* **8**(1): 1-12.
- Beckley, T.M. 1998. Moving towards consensus-based forest management: A comparison of industrial, co-managed, community and small private forest in Canada. *For. Chron.* **74**(5): 736-744.
- Bégin, E. et Doyon, F. 2010. Risques écologiques et environnementaux associées à la récolte de biomasse intégrée aux coupes partielles dans l'érablière et la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest. *Revue de littérature de l'Institut québécois d'Aménagement de la Forêt feuillue*, Ripon, Québec, Canada. Remis à Signature Bois Laurentides. 43 p.
- Belleau, A. et Légaré, S. 2008. Projet Tembec : vers la mise en œuvre d'une stratégie d'aménagement forestier s'inspirant de la dynamique des perturbations naturelles pour la région nord de l'Abitibi. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). *Aménagement écosystémique en forêt boréale*. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 507-528.
- Bergeron, Y., Cyr, D., Drever, C.R., Flannigan, M., Gauthier, S., Kneeshaw, D., Lauzon, È., Leduc, A., Le Goff, H., Lesieur, D. et Logan, K. 2006. Past, current, and future fire frequencies in Quebec's commercial forests: implications for the cumulative effects of harvesting and fire on age-class structure and natural disturbance-based management. *Can. J. For. Res.* **36**(11): 2737-2744.
- Bergeron, Y., Gauthier, S., Flannigan, M. et Kafka, V. 2004. Fire regimes at the transition between mixedwood and coniferous boreal forest in northwestern Quebec. *Ecology* **85**(7): 1916-1932.

- Bergeron, Y. et Harvey, B. 1997. Basing silviculture on natural ecosystem dynamics: an approach applied to the southern boreal mixedwood forest of Quebec. *For. Ecol. Manage.* **92**(1): 235- 242.
- Bergeron, Y., Harvey, B., Leduc, A. et Gauthier, S. 1999. Forest management guidelines based on natural disturbance dynamics: Stand and forest-level considerations. *For. Chron.* **75**(1): 49-54.
- Bergeron, Y., Leduc, A., Harvey, B. et Gauthier, S. 2002. Natural fire regime: A guide for sustainable management of the Canadian boreal forest. *Silva Fenn.* **36**(1): 81-95.
- Berkes, F., Berkes, M.K. et Fast, H. 2007. Collaborative integrated management in Canada's North: The role of local and traditional knowledge and community-based monitoring. *Coast. Manage.* **35**(1): 143-162.
- Berkes, F. et Davidson-Hunt, I. 2005. Biodiversity, traditional management systems and cultural landscapes: Examples from the boreal forest of Canada. Discussion Paper. 19 p. Disponible à : http://www.umanitoba.ca/institutes/natural_resources/canadaresearchchair/Paris.conf.Sept05.pdf [cité le 17 avril 2012]
- Berkes, F., Davidson-Hunt, I., Ruta, T. et Sinclair, J. 2002. Scientific and First Nation perspectives of non-timber forest products: A case study from the Shoal Lake watershed, northwestern Ontario. *Réseau de gestion durable des forêts.* 54 p.
- Bessette, G. 2004. Communication et participation communautaire : guide pratique de communication participative pour le développement. Québec et Ottawa : Les Presses de l'Université Laval et CRDI. 156 p.
- Binney, S.E., Mason, R., Martsolf, S.W. et Detweiler, J.H. 1996. Credibility, public trust, and the transport of radioactive waste through local communities. *Environ. Behav.* **28**(3): 283-301.
- Bishop, I.D., Ye W.-S. et Karadaglis, C. 2001. Experiential approaches to perception response in virtual worlds. *Landscape Urban Plan.* **54**(1-4): 119-127.
- Bladon, K.D., Lieffers, V.J., Silins, U., Landhausser, S.M. et Blenis, P.V. 2008. Elevated mortality of residual trees following structural retention harvesting in boreal mixedwoods. *For. Chron.* **84**(1): 70-75.
- Bliss, J. C. 2000. Public perceptions of clearcutting. *J. For.* **98**(12): 4-9.
- Bouchard, M. 2008. La sylviculture dans un contexte d'aménagement écosystémique en forêt boréal. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D.,

Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). Aménagement écosystémique en forêt boréale. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 335-359.

Boucher, Y., Arseneault, D. et Sirois, L. 2006. Logging-induced change (1930-2002) of a preindustrial landscape at the northern range limit of northern hardwoods, eastern Canada. *Can. J. For. Res.* **36**(2): 505-517.

Boulanger, Y. et Arseneault, D. 2004. Spruce budworm outbreaks in eastern Québec over the last 450 years. *Can. J. For. Res.* **34**(5): 1035-1043.

Bousquet, M.-P. 2002. Quand nous vivons dans le bois, le changement spatial et sa dimension générationnelle : l'exemple des Algonquins du Canada. Thèse de doctorat, Université Laval et Université Paris X, Canada et France. 606 p.

Bouthillier, L., Carrier, M., Côté, S. et Désy, J. 2000. Viabilité des communautés dépendantes de la forêt. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF). 58 p. Disponible à : http://www.sfmn.ales.ualberta.ca/en/SFMN-fr/Publications/~media/sfmn/Publications/ProjectReports/Documents/PR_2000-13.ashx [cité le 17 avril 2012]

Bouthillier, L. et Roberge, A. 2007. Les intentions des programmes de participation du public appliqués par l'industrie forestière : état de la situation au Québec. *For. Chron.* **83**(6): 810-817.

Bradley, G.A. 2005. Public perceptions of alternative silvicultural treatments. *Dans* Peterson, C.E. et Maguire, D.A. (Dir.). Balancing ecosystem values: innovative experiments for sustainable forestry: Proceedings of a conference. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-635. pp.75-77. Disponible à : <http://www.fs.fed.us/outernet/pnw/publications/gtr635/GTR635b.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Bradley, G.A. et Kearney, A.K. 2007. Public and professional responses to the visual effect of timber harvesting: A systematic study. *West. J. Appl. For.* **22**(1): 42-54.

Brais, S. 1994. Impacts des opérations forestières sur la productivité à long terme des écosystèmes forestiers. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, pour le ministère des Ressources naturelles, Canada. 75 p.

Brandenburg, A.M. et Carroll, M.S. 1995. Your place or mine? The effect of place creation on environmental values and landscape meanings. *Soc. Natur. Resour.* **8**(5): 381-398.

Brown, T.C. et Daniel, T.C. 1986. Predicting scenic beauty of timber stands. *For. Sci.* **32**(2): 471-487.

Brunson, M.W. 1991. Effects of traditional and New Forestry practices on recreational and scenic quality of managed forests. Thèse de doctorat, Oregon State University, USA. 192 p.

Brunson, M.W. 1992. Professional bias, public perspectives, and communication pitfalls for natural resource managers. *Rangelands* **14**(5): 292-295.

Brunson, M.W. 1993. "Socially acceptable" forestry: What does it imply for ecosystem management? *West. J. Appl. For.* **8**(4): 116-119.

Brunson, M.W. 1996. A definition of "social acceptability" in ecosystem management. *Dans* Brunson, M.W., Kruger, L., Tyler, C. et Schroeder, S. (Dir.). *Defining social acceptability in ecosystem management: A workshop proceedings*. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-369. pp. 7-16.

Brunson, M.W. et Reiter, D.K. 1996. Effects of ecological information on judgments about scenic impacts of timber harvest. *J. Environ. Manage.* **46**(1): 31-41.

Brunson, M.W. et Shelby, B. 1992. Assessing recreational and scenic quality: How does New Forestry rate? *J. For.* **90**(1): 37-41.

Bujold, F. 2004. Impacts de l'éclaircie précommerciale sur le lièvre d'Amérique dans la sapinière à bouleau blanc de l'Est. Mémoire de maîtrise en science forestière, Université Laval, Canada. 53 p.

Burton, P.J., Messier, C., Weetman, G.F., Prepas, E.E., Adamowicz, W.L. et Tittler, R. 2003. The current state of boreal forestry and the drive for change. *Dans* Burton, P.J., Messier, C., Smith, D.W. et Adamowicz, W.L. (Dir.). *Towards sustainable management of the boreal forest*, NRC Research Press, Canada. pp. 1-40.

Butt, G. et McMillan, D. 2009. Clayoquot Sound: Lessons in ecosystem-based management implementation from an industry perspective. *BC J. Ecosyst. Manage.* **10**(2): 13-21.

Caillou, B. 2004. Methodology for recording oral histories in the Aboriginal community. *Nat. Stud. Rev.* **15**(1): 227-243.

Cartier, P. 2008. Piégeage de la martre vs les coupes forestières. Table GIR de Rouyn-Noranda, Canada. 5 p.

Cartier, P. et Lafortune, V. 2008. Suivi de l'Entente de gestion intégrée des ressources du milieu forestier de Rouyn-Noranda, Canada. Rapports annuels de 2006-2007 et 2007-2008. 24 p.

Castro, A.P. et Nielsen, E. 2001. Indigenous people and co-management: Implications for conflict management. *Environ. Sci. Pol.* **4**(4): 229-239.

Centre for International Forestry Research (CIFOR). 1999. The CIFOR criteria and indicators generic template. CIFOR, Jakarta. 54 p. Disponible à : http://www.cifor.cgiar.org/livesinfores/publications/pdf_files/toolbox-2c.pdf [cité le 17 avril 2012]

Cheveau, M. 2005. Contribution des connaissances écologiques traditionnelles (TEK) à l'aménagement forestier durable. Rapport de synthèse environnementale, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada. 84 p.

Cheveau, M. 2010. Effets multiscalaires de la fragmentation de la forêt par l'aménagement forestier sur la martre d'Amérique en forêt boréale de l'est du Canada. Thèse de doctorat en sciences de l'environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada. 226 p.

Cheveau, M., Imbeau, L., Drapeau, P. et Bélanger, L. 2008. Current status and future directions of traditional ecological knowledge in forest management: A review. *For. Chron.* **84**(2): 231-243.

Chiasson, G., Andrew, C. et Perron, J. 2006. Développement territorial et forêts : la création de nouveaux territoires forestiers en Abitibi et en Outaouais. *Rech. Sociogr.* **47**(3): 555-572.

Chiasson, G., Dauphin, A., Gauthier, M., Leblanc, P., Martin, T. et Robitaille, M. 2010. La crise forestière et son impact sur le développement des MRC Abitibi-Ouest et Vallée-de-la-Gatineau. Rapport présenté au Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), Canada. 46 p. Disponible à : <http://crdt.ugar.qc.ca/documents/15-CHIASSON%20G%20et%20al%202010%20-%20Rapport%20projet%20Entente%20CRDT-MAMR%20vfp.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Clark, D.A. et Slocombe, D.S. 2009. Respect for grizzly bear: An Aboriginal approach for co-existence and resilience. *Ecol. Soc.* **14**(1): 42.

Clawson, M. 1975. *Forest for whom and for what?* Johns Hopkins University Press, USA. 175 p.

Clayoquot Sound Scientific Panel. 1995. Sustainable ecosystem management in Clayoquot Sound: Planning and practices. Queen's Printer for British Columbia, Canada. 44 p.

Cockle, K.L. et Richardson, J.S. 2003. Do riparian buffer strips mitigate the impacts of clear cutting on small mammals? *Biol. Conserv.* **113**(1): 133-140.

Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED). 1992. Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Rio de Janeiro, Brésil. Disponible à : <http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm#three> [cité le 17 avril 2012]

Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF). 2005. Critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable au Canada. Bilan national 2005. Disponible à : <http://www.ccfm.org/ci/rprt2005/French/toc.htm> [cité le 17 avril 2012]

Cortner, H.J., Shannon, M., Wallace, M., Burke, S. et Moote, M.A. 1996. Institutional barriers and incentives for ecosystem management: A problem analysis. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-354. 35 p.

Côté, M-A. et Bouthillier, L. 1999. Analysis of the relationship among stakeholders affected by sustainable forest management and forest certification. *For. Chron.* 75(6): 961-965.

Coulombe, G., Huot, J., Arsenault, J., Bause, É., Bernard, J.-T., Bouchard, A., Liboiron, M. A. et Szaraz, G. 2004. Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise. Rapport final. Disponible à : <http://www.commission-foret.qc.ca/rapportfinal.htm> [cité le 17 avril 2012]

Courtois, R., Ouellet, J.-P., de Bellefeuille, S., Dussault, C. et Gingras, A. 2002. Lignes directrices pour l'aménagement forestier en regard du caribou forestier. Société de la Faune et des Parcs du Québec. Direction de la recherche sur la faune, Canada. 20 p.

Curran, D. et M'Gonigle, M. 1999. Aboriginal forestry: Community management as opportunity and imperative. *Osgoode Hall Law J.* 37(4): 711-774.

Cyr, D., Gauthier, S., Bergeron, Y. et Carcaillet, C. 2009. Forest management is driving the eastern North American boreal forest outside its natural range of variability. *Front. Ecol. Environ.* 7(10): 519-524.

Cyr, E. 2011. Aménagement écosystémique des forêts : fondements et mise en œuvre. Ministère des ressources naturelles et de la faune, Canada. 64p.

Daniel, T.C. et Boster, R.S. 1976. Measuring landscape esthetics: The scenic beauty estimation method. USDA For. Serv. Res. Pap. RP-RM-167. 66 p.

Darveau, M., Beauchesne, P., Bélanger, L., Huot, J., et LaRue, P. 1995. Riparian forest strips as habitat for breeding birds in boreal forest. *J. Wildl. Manage.* 59(1): 67-78.

Darveau, M., Bélanger, L., Huot, J. 1999. Étude sur la faune et les lisières boisées riveraines : synthèse des résultats 1988-1996 et recommandations d'aménagement. Rapport. Centre de recherche en biologie forestière et Forêt Montmorency, Université Laval, Canada. 39 p. Disponible à : <http://www2.fgg.ulaval.ca/darveaum/Selection%20rapports%20PDF/rapport-bandes-riveraines1999.pdf> [cité le 17 avril 2012].

Darveau, M. et Desrochers, A. 2001. Le bois mort et la faune vertébrée – État des connaissances au Québec. Ministère des Ressources naturelles, Direction de l'environnement forestier, Canada. 37p.

Davidson-Hunt, I.J. et Berkes F. 2003. Learning as you journey: Anishinaabe perception of social-ecological environments and adaptive learning. *Conserv. Ecol.* 8(1): 5.

Davidson-Hunt, I.J. et O'Flaherty, R.M. 2007. Researchers, indigenous peoples, and place-based learning communities. *Soc. Natur. Resour.* **20**(4): 291–305.

Delong, S.C. et Kessler, W.B. 2000. Ecological characteristics of mature forest remnants left by wildfire. *For. Ecol. Manage.* **131**(1-3): 93-106.

D'Eon, R. 2007. Aménagement écosystémique. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF) Note de recherche n° 24. 6 p.

Desbiens, C. 2004. Producing North and South: A political geography of hydro development in Québec. *Can. Geogr.* **48**(2): 101-118.

Deschenaux, F. et Bourdon, S. 2005. Introduction à l'analyse qualitative informatisée à l'aide du logiciel QSR Nvivo 2.0. 45 p. Disponible à : http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Nvivo_2.0.pdf [cité le 17 avril 2012]

Despons, M., Brunet, G., Bélanger, L. et Bouchard, M. 2004. The eastern boreal old-growth balsam fir forest: A distinct ecosystem. *Can. J. Bot.* **82**(6): 830–849.

Domon, G., Froment, J., Tremblay, F. et Ruiz, J. 2004. Le paysage comme composante incontournable de la gestion intégrée des ressources et des territoires : problématique, enjeux et méthodes de prise en compte. Mémoire déposé dans le cadre de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise. Chaire en paysage et environnement. Université de Montréal, Canada. 183 p.

Drapeau, P., Leduc, A., Bergeron, Y., Gauthier, S. et Savard, J-P. 2003. Les communautés d'oiseaux des vieilles forêts de la pessière à mousses de la ceinture d'argile : problèmes et solutions face à l'aménagement forestier. *For. Chron.* **79**(3): 531-540.

Duinker, P.N. et Trevisan, L.M. 2003. Adaptive management: Progress and prospects for Canadian forests. Dans Burton, P.J, Messier, C., Smith, D.W. et Adamowicz, W.L. (Dir.). *Towards sustainable management of the boreal forest*. NRC Research Press, Canada. pp. 857-892.

Dupont, P.-P., Roy, R. et Imbeau, L. 2005. Modalités d'aménagement pour les aires d'intérêt faunique pour la communauté de Waswanipi : analyse des données écoforestières et entrevues des maîtres de trappe. Rapport final, Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Volet I et de la Programmation de la forêt modèle crie de Waswanipi.

Eisenhauer, B.W., Krannich, R.S. et Blahna, D.J. 2000. Attachments to special places on public lands: An analysis of activities, reason for attachments, and community connections. *Soc. Natur. Resour.* **13**(5): 421-441.

Environmental Systems Research Institute (ESRI). 1999. ArcView® 3.2, Environmental Systems Research Institute Inc., Redlands, CA, USA.

Ependa, A., LeBlanc, P., Gaussiran, S., Tremblay, F., Kaba, M. L., Millot, C., Grenier, T., Asselin, H. et Irola, S. 2009. Acceptabilité sociale de la ligniculture dans cinq communautés de la MRC d'Abitibi-Ouest. Rapport de recherche de la Chaire Desjardins en développement des petites collectivités, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada.

Etheridge, D.A., MacLean, D.A., Wagner, R.G. et Wilson, J.S. 2006. Effects of intensive forest management on stand and landscape characteristics in northern New Brunswick, Canada (1945-2027). *Landscape Ecol.* **21**(4): 509-524.

Fahrig, L. 1997. Relative effects of habitat loss and fragmentation on population extinction. *J. Wildl. Manage.* **61**(3): 603-610.

Fenton, N., Bescond, H., Imbeau, L., Boudreault, C., Drapeau, P. et Bergeron, Y. 2008. Évaluation sylvicoles et écologiques de la coupe partielle dans la forêt boréale de la ceinture d'argile. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). *Aménagement écosystémique en forêt boréale*. Presses de l'Université du Québec, Canada, pp. 393-415.

Fenton, N., Lecomte, N., Légaré, S. et Bergeron, Y. 2005. Paludification in black spruce (*Picea mariana*) forests of eastern Canada: Potential factors and management implications. *For. Ecol. Manag.* **213**(1-3): 151-159.

Ferguson, M.A. et Messier, F. 1997. Collection and analysis of traditional ecological knowledge about a population of Arctic tundra caribou. *Arctic* **50**(1): 17-28.

Firey, W. 1960. *Man, mind, and land*. The Free Press. USA.

Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., Walker, B., Bengtsson, J., Berkes, F., Colding, J., Danell, K., Falkenmark, M., Gordon, L., Kaspersen, R., Kautsky, W., Kinzig, A., Levin, S., Mäler, K.-G., Moberg, F., Ohlsson, L., Olsson, P., Ostrom, E., Reid, W., Rockström, J., Savenije, H. et Svedin, U. 2002. Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. International Council for Science, ICSU Series on Science for Sustainable Development No. 3, Stockholm, Suède. 74 p.

Ford, R.M., Smith, E.L., Williams, K.J.H. et Bishop, I.D. 2009. Social acceptability of forest management options: Landscape visualisation and evaluation. University of Melbourne, Australia. 18 p. Disponible à : <http://www.landfood.unimelb.edu.au/research/social/psychology/landscape-visualisation-evaluation-final.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Ford, R.M., Williams, K.J.H., Bishop, I.D. et Webb, T. 2005. Social acceptability of forest management systems: Project overview. University of Melbourne, Australia. 20 p.

Ford, R.M., Williams, K.J.H., Bishop, I.D. et Webb, T. 2008. A value basis for the social acceptability of clearfelling in Tasmania, Australia. *Landscape Urban Plan.* **90**(3-4): 196-206.

Forest Stewardship Council (Canada). Principes et critères du Forest Stewardship Council (FSC). Disponible à : <http://www.fsccanada.org> [cité le 17 avril 2012]

Fortier, J.-F. 2007. Premières Nations, mécanismes de participation et gestion des forêts. Étude comparative des méthodes, des discours et des pratiques participatives. Mémoire de maîtrise. Université Laval, Canada.

Fox, J. 2002. An R and S-PLUS companion to applied regression. Sage Publications. London, UK. 312 p.

Franklin, J.F., Berg, D.R., Thornburgh, D.A et Tappeiner, J.C. 1997. Alternative silvicultural approach to timber harvesting: Variable retention harvest systems. Dans Kohm, K.A. et Franklin, J.K.(Dir.). Creating a forestry for the 21st century. Island Press, Washington, USA. pp 111-140.

Fraser, E.D.G., Dougill, A.J., Mabee, W.E., Reed, M. et McAlpine, P. 2006. Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. J. Environ. Manage. 78(2): 114-127.

Gareau, P. 2005. Approche de gestion durable et démocratique des forêts dans le monde. Vertigo 6(2): 63-69.

Garvin, T., Nelson, S., Ellehoj, E. et Redmond, B. 2001. A guide to conducting a traditional knowledge and land use study. Natural Resources Canada, Edmonton, Canada. 50 p. Disponible à : http://nofc.cfs.nrcan.gc.ca/bookstore_pdfs/18499.pdf [cité le 17 avril 2012]

Gauthier, B. 2003. Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données. 4^e édition. Presses de l'Université du Québec, Canada. 619 p.

Gauthier, S., Leduc, A., Bergeron, Y. et Le Goff, H. 2008a. La fréquence des feux et l'aménagement forestier inspiré des perturbations naturelles. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). Aménagement écosystémique en forêt boréale. Presses de l'Université du Québec, Canada, pp. 41-60.

Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Kneeshaw, D., Drapeau, P., De Grandpré, L., Claveau, Y. et Paré, D. 2008b. Aménagement forestier écosystémique : origine et fondements. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). Aménagement écosystémique en forêt boréale. Presses de l'Université du Québec, Canada, pp. 13-40.

Germain, R. et Asselin, H. 2010. Zonage du potentiel d'intérêt autochtone : nouvel outil d'aide à la décision en foresterie. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF). Note de recherche n° 71. 4 p.

Disponible à : http://web2.uqat.ca/asselin/Germain_Asselin_RGDF_2010.pdf [cité le 17 avril 2012]

Global Forest Watch Canada. 2000. Les forêts du Canada à la croisée des chemins : bilan 2000. 112 p. Disponible à :

http://www.globalforestwatch.org/french/canada/pdf/GFW_CanFrench_final.pdf [cité le 17 avril 2012]

Gobster, P.H. 1996. Forest aesthetics, biodiversity, and the perceived appropriateness of ecosystem management practices. Dans Brunson, M., Kruger, L., Tyler, C. et Schroeder, S. (Dir.). Defining social acceptability in ecosystem management: A workshop proceedings. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-369. pp. 99-112.

Godbout, C. 2002. Le problème de l'éclaircie commerciale des bétulaies blanches de 60 ans et plus. Revue de littérature. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de la recherche forestière. Note de recherche forestière n° 115, 12 p. Disponible à :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Godbout-Christian/Note115.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Gouvernement du Canada. 2003. Stratégie nationale sur la forêt (2003-2008). Une forêt durable : l'engagement canadien.

Gouvernement du Québec. 2002. Entente concernant une nouvelle relation entre le Gouvernement du Québec et les Cris du Québec. 108 p.

Gouvernement du Québec. 2008a. La forêt, pour construire le Québec de demain. Livre vert. 72 p. Disponible à : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/livre-vert.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Gouvernement du Québec. 2008b. 5.3.1 Utilisation durable de la ressource bois – a - Utilisation durable de la ressource bois en forêt publique. Dans Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Les critères et les indicateurs de l'aménagement durable des forêts. Disponible à :

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/5/531/public/531_public.asp [cité le 17 avril 2012]

Gouvernement du Québec. 2011. Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI). Gazette officielle du Québec, 1 décembre 2010. Disponible à :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/F_4_1/F4_1R7.HTM [cité le 17 avril 2012]

Grenon, F., Jetté, J.-P. et Leblanc, M. 2010. Manuel de référence pour l'aménagement écosystémique des forêts au Québec – Module 1 - Fondements et démarche de la mise en

œuvre. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts. Disponible à :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/manuel-ecosystemique.pdf>

[cité le 17 avril 2012]

Greskiw, G. et Innes, J.L. 2008. Comanaging communication crises and opportunities between Northern Secwepemc First Nations and the province of British Columbia. *Can. J. For. Res.* **38**(7): 1935-1946.

Grigal, D. 2000. Effects of extensive forest management on soil productivity. *For. Ecol. Manage.* **138**(1-3): 167-185.

Gueye, B. et Schoonmaker Freudenberger, K. 1991. Introduction à la méthode accélérée de recherche participative (MARF). Rapid Rural Appraisal. Quelques notes pour appuyer une formation pratique. Deuxième édition. IIED (International Institute for Environment and Development), London, UK.

Haeussler, S. et Kneeshaw, D. 2003. Comparing forest management to natural processes. Dans Burton, P.J., Messier, C., Smith, D.W. et Adamowicz, W.L.(Dir.). Towards sustainable management of the boreal forest. NRC Research Press, Canada. pp. 307-368.

Hall, T. et Cole, D.N. 2000. An expanded perspective on displacement: A longitudinal study of visitors to two wildernesses in the Cascade Mountains of Oregon. USDA For. Serv. Proc. RMRS-P-15-VOL-4: 113-121. Disponible à :

http://www.cnr.uidaho.edu/css496/Readings/Hall_Displacement_longitudinal_study.pdf

[cité le 17 avril 2012]

Hall, B., Motzkin, G., Foster, D.R., Syfert, M. et Burk, J. 2002. Three hundred years of forest and land-use change in Massachusetts, USA. *J. Biogeogr.* **29**(10-11): 1319-1335.

Hannon, S.J., Paszkowski, C.A., Boutin, S., DeGroot, J., Macdonald, S.E., Wheatley, M. et Eaton, B.R. 2002. Abundance and species composition of amphibians, small mammals, and songbirds in riparian forest buffer strips of varying widths in boreal mixedwood of Alberta. *Can. J. For. Res.* **32**(10): 1784-1800.

Harvey, B.D., Leduc, A., Gauthier, S. et Bergeron, Y. 2002. Stand-landscape integration in natural disturbance-based management of the southern boreal forest. *For. Ecol. Manage.* **155**(1): 369-385.

Hawley, A.W.L., Sherry, E.E. et Johnson, C.J. 2004. A biologists' perspective on amalgamating traditional environmental knowledge and resource management. *BC J. Ecosys. and Manag.* **5**(1): 36-50.

Hébert, J. 2007. Besoins et attentes des Cris de Waswanipi pour la protection des cours d'eau et des sites associés de L'Eeyou Istchee. Mémoire de maîtrise en sciences forestières, Université Laval, Canada. 184 p.

Hickey, C. et Nelson, M. 2005. Partenariat entre les Premières nations et le secteur forestier : une enquête nationale. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF), Edmonton (Alberta). 34 p. Disponible à : <http://www.ales.ualberta.ca/forestry/SFMN-fr/Publications/~media/5F57D0CF14514D21906DB29F0D92E16F.ashx> [cité le 17 avril 2012]

Hosmer, D.W. et Lemeshow, S. 2000. Applied Logistic Regression. Second edition. John Wiley, New York. 373 p.

Hoss A.F. et Brunson M.W. 2000. Meanings and implications of acceptability judgments for wilderness use impacts. USDA For. Serv. Proc. RMRS-P-15-vol-4: 128-133.

Hovington, É. 2010. Évaluation de la connectivité de l'habitat du caribou forestier selon différents scénarios d'aménagement écosystémique en pessière à mousses de l'ouest du Québec. Mémoire de maîtrise en biologie, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada. 103 p.

Hovington, É., Imbeau, L. et Valeria, O. 2010. Évaluation de la connectivité de l'habitat du caribou forestier selon différents scénarios d'aménagement écosystémique. Réseau de gestion durable des forêts, Note de recherche N° 67. 6 p.

Hunn, E.S., Johnson, D.R., Russel, P.N. et Thornton, T.F. 2003. Huna Tlingit traditional environmental knowledge, conservation, and the management of a 'wilderness' park. *Curr. Anthropol.* **44**(Supplement): S79-S103.

Hunter, M.L.Jr. 1999. Maintaining biodiversity in forest ecosystems. Cambridge University Press, USA. 698 p.

Hunter, M.L.Jr., Jacobson, G.L. et Webb, T. III. 1988. Paleoecology and the coarse-filter approach to maintaining biological diversity. *Conserv. Biol.* **2**(4): 375-385.

Huntington, H.P. 1998. Observations on the utility of the semi-directive interview for documenting traditional ecological knowledge. *Arctic* **51**(3): 237-242.

Huntington, H.P. 2000. Using traditional ecological knowledge in science: Methods and applications. *Ecol. Appl.* **10**(5): 1270-1274.

Hurlbert, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. *Ecol. Monogr.* **54**(2): 187-211.

Hutton, C. 2004. Exploring aboriginal forestry and ecosystem-based management: A case study of Cowichan tribes. Mémoire de maîtrise, Simon Fraser University, USA. 120 p.

Imbeau, L., Mönkkönen, M. et Desrochers, A. 2001. Long-term effects of forestry on birds of eastern canadian boreal forests: A comparaison with Fennoscandia. *Cons. Biol* **15**(4): 1151-1162.

Ingersoll, J. 1990. Introduction: Social impact assessment – for richer and for poorer. *Dans* Finsterbusch, K., Ingersoll, J. et Llewellyn, L. (Dir.). *Methods for social analysis in developing countries*. Westview Press, USA.

Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (IDDPNQL). 2004. Mémoire déposé à la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, Wendake, Canada.

Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (IDDPNQL). 2011. Commentaires sur le Document de consultation du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les « Orientations relatives à la sélection, à la mise en place et au fonctionnement des forêts de proximité ». Rapport de l'atelier sur les forêts de proximité du 20 octobre 2011. Présenté aux Premières Nations du Québec et du Labrador.

Jacqmain, H. 2008. Développement d'un processus d'aménagement durable de l'habitat de l'original culturellement adapté aux cris de Waswanipi dans la pessière noire du nord du Québec / Development of a sustainable moose habitat management process that is culturally relevant to the Waswanipi Cree in the boreal black spruce forest of Northern Quebec. Thèse de doctorat. Université Laval, Canada.

Jacqmain, H., Bélanger, L., Hilton, S. et Bouthillier, L. 2007. Bridging native and scientific observations of snowshoe hare habitat restoration after clearcutting to set wildlife habitat management guidelines on Waswanipi Cree land. *Can. J. For. Res.* **37**(3): 530–539.

Jacqmain, H., Dussault, C., Courtois, R. et Bélanger, L. 2008. Moose-habitat relationships: Integrating local Cree native knowledge and scientific findings in northern Quebec. *Can. J. For. Res.* **38**(12): 3120-3132.

Johnson, M. 1992. LORE: Capturing traditional environmental knowledge. IDRC, Canada. 190 p.

Johnson, R.L., Brunson, M.W. et Kimura, T. 1994. Using image-capture technology to assess scenic value at the urban/forest interface: A case study. *J. Environ. Manage.* **40**(2): 183-195.

Johnson, A.K. et Dawson, C.P. 2004. An exploratory study of the complexities of coping behavior in Adirondack Wilderness. *Leisure Sci.* **26**(3): 281-293.

Johnson, M. et Ruttan, R.A. 1992. Traditional environmental knowledge of the Dene: A pilot project. *Dans* Johnson, M. (Dir.). LORE: Capturing traditional environmental knowledge. IDRC, Canada. pp. 31-62.

Kakoyannis, C., Shindler, B. et Stankey, G. 2001. Understanding the social acceptability of natural resource decisionmaking processes by using a knowledge base modeling approach. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-518. 40 p.

Karjala, M.K. et Dewhurst, S.M. 2003. Including aboriginal issues in forest planning: A case study in central interior British Columbia, Canada. *Landscape Urban Plan.* **64**(1-2): 1-17.

Karjala, M.K., Sherry, E.E. et Dewhurst, S.M. 2004. Criteria and indicators for sustainable forest planning: A framework for recording Aboriginal resource and social values. *For. Policy Econ.* **6**(2): 95-110.

Kasperson, R.E., Golding, D. et Tuler, S. 1992. Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communicating risks. *J. Soc. Issues* **48**(4): 161-187.

Kater, A. 1993. Indigenous learning in crafts: A pilot research effort. *Indigenous Knowledge and Development Monitor* **1**(1): 20-22.

Kearney, A., Bradley, G., Kaplan, R. et Kaplan, S. 1999. Stakeholder perspectives of appropriate forest management in the Pacific Northwest. *For. Sci.* **45**(1): 62-73.

Kimmins, J.P. 2004. Forest ecology: A foundation for sustainable forest management and environmental ethics in forestry. Prentice Hall.

Kloppenborg, J. 1991. Social theory and the reconstruction of agricultural science: Local knowledge for an alternative agriculture. *Rural Sociol.* **56**(4): 519-548.

Kneeshaw, D.D., Larouche, M., Asselin, H., Adam, M.-C, Saint-Arnaud, M. et Reyes, G. 2010. Road rash: Ecological and social impacts of road networks on First Nations. *Dans* Stevenson, M.G et Natcher, D.C (Dir.). Planning co-existence: Aboriginal considerations and approaches in land use planning. CCI Press, Edmonton, Canada. pp 169-184.

Knopp, T.B. et Caldbeck, E.S. 1990. The role of participatory democracy in forest management. *J. For.* **88**(5): 13-18.

Kopra, K. et Stevenson, M. 2007. Les avantages des études sur l'utilisation du territoire par les autochtones. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF). Note de recherche n° 26. 6 p.

Kopra, K. et Stevenson, M. 2008. Critères et indicateurs basés sur les communautés autochtones : une approche locale. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF). Note de recherche n° 28. 6 p.

- Kouki, J. et Väänänen, A. 2000. Improverishment of resident old-growth forest bird assemblages along an isolation of protected areas in eastern Finland. *Ornis Fennica* 77(4): 145-154.
- Lafleur, B., Paré, D., Fenton, N.J. et Bergeron, Y. 2010. Do harvest methods and soil type impact on the regeneration and growth of black spruce stands of northwestern Quebec? *Can. J. For. Res.*, 40(9): 1843-1851.
- Lambeck, R.J. 1997. Focal species: A multi-species umbrella for nature conservation. *Cons. Biol.* 11(4): 849-856.
- Langevin, R. et Schreiber, A. 2011. Guide d'élaboration des plans d'action pour la réduction de l'orniérage, des pertes de superficie productive et de l'érosion du réseau routier en milieu forestier. Plans d'aménagement forestier intégré de 2013-2018 Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'environnement et de la protection des forêts. 32 p.
- Laquerre, S. 2007. Analyses multi-échelles du phénomène d'enfeuillement du couvert forestier de la région de l'Abitibi. Mémoire de maîtrise, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada. 99 p.
- Laquerre, S., Leduc, A. et Harvey, B.D. 2009. Augmentation du couvert en peuplier faux-tremble dans les pessières noires du nord-ouest du Québec après coupe totale. *Écoscience* 16(4): 483-491.
- Larouche, M. 2008. La modélisation de scénarios d'aménagement forestier à l'échelle du paysage : un outil d'aide à la décision en foresterie autochtone. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Canada. 80 p.
- Latrémouille, C. 2008. Impacts d'un aménagement forestier écosystémique sur la mosaïque forestière et sur les coûts d'approvisionnement en bois : étude de cas de la forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet. Mémoire de maîtrise, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada. 168 p.
- Lavoie, E. 2004. L'éclaircie précommerciale d'hiver dans la sapinière à bouleau blanc : effets sur l'habitat du lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et de l'orignal (*Alces alces*) et sur la croissance du sapin baumier (*Abies balsamea*). Mémoire de maîtrise en science forestière. Université Laval, Canada.
- Lavoie, S. 2011. Impact des coupes de rétention variable sur l'importance du chablis en forêt boréale québécoise, deux à cinq ans après coupe. Mémoire de maîtrise. Université Laval, Canada. 68 p.
- Lawrence, R. Daniels, S.E. et Stankey, G. 1997. Procedural justice and public involvement in natural resources decision making. *Soc. Natur. Resour.* 10(6): 577-589.

- Lazarovici, M. 2011. Proposition d'une méthode pour préparer et analyser des scénarios d'aménagement forestier sur le territoire cri de Waswanipi. Mémoire de maîtrise en science forestière, Université Laval, Canada. 85 p.
- Leboeuf, M. 2004. Effets de la fragmentation générée par les coupes en pessière noire à mousses sur huit espèces d'oiseaux de forêt mature. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Canada. 222 p.
- Lecomte, N. 2009. Aménagement écosystémique en forêt boréale : les recettes de Dame Nature. *Valeur Nature*. 51 p.
- Lecomte, N. et Bergeron, Y. 2005. Successional pathways on different surficial deposits in the coniferous boreal forest of the Quebec Clay Belt. *Can. J. For. Res.* 35(8): 1984-1995.
- Lecomte, N., Simard, M. et Bergeron, Y. 2006a. Effects of fire severity and initial tree composition on stand structural development in the coniferous boreal forest of northwestern Quebec, Canada. *Ecoscience* 13(2): 152-163.
- Lecomte, N., Simard, M., Asselin, H., Nappi, A., Noël, J. et Bergeron, Y. 2006b. Similarities and differences between harvesting- and wildfire-induced disturbances in fire-mediated Canadian landscapes. National Council for Air and Stream Improvement (NCASI), Tech. Bull. n° 924. 53 p.
- L'écuyer, H. et Jetté, J.P. 1998. Indicateur des perturbations physiques du sol – Volet réseau routier et son environnement immédiat. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'environnement forestier. Note technique. 4 p. Disponible à : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/RN983077.pdf> [cité le 17 avril 2012]
- Leduc, A., Bergeron, Y., Drapeau, P., Harvey, B. et Gauthier, S. 2000 Le régime naturel des incendies forestiers : un guide pour l'aménagement durable de la forêt boréale. *L'Aubelle* 135: 13-22.
- Lemprière, T.C., Bernier, P.Y., Carroll, A.L., Flannigan, M.D., Gilsenan, R.P., McKenney, D.W., Hogg, E.H., Pedlar, J.H., Blain, D. 2008. The importance of forest sector adaptation to climate change. *Nat. Resour. Can., Can. For. Serv., North. For. Cent., Edmonton, Canada. Inf. Rep. NOR-X-416E*. 57 p. Disponible à : http://nofc.cfs.nrcan.gc.ca/bookstore_pdfs/29154.pdf [cité le 17 avril 2012]
- Leroux, J., Chamberland, R., Brazeau, E. et Dubé, C. 2004. Au pays des peaux de chagrin. Occupation et exploitation territoriales à Kitcisakik (Grand-Lac-Victoria) au XX^e siècle. Les Presses de l'Université Laval, Canada. 272 p.
- Lewis, J.L. et Sheppard, S.R.J. 2006. Culture and communication: Can landscape visualisation improve forest management consultation with indigenous communities? *Landscape Urban Plan.* 77(3): 291-313.

Litton, R.B.J. 1984. Visual vulnerability of landscape: control of visual quality. USDA For. Serv. Res. Pap. WO-39. 35 p.

Mabee, H.S. et Hoberg, G. 2006. Equal partners? Assessing comanagement of forest resources in Clayoquot Sound. Soc. Natur. Resour. **19**(10): 875-888.

MacLean, D.A. 2007. Does the Canadian forest sector have a viable future? Is current forest management acceptable to the general public? Would you advise your kids to take forestry? For. Chron. **83**(1): 54-60.

Magill, A.W. 1994. What people see in managed and natural landscapes. J. For. **92**(9): 12-16.

Manning, R.E. et Valliere, W.A. 2001. Coping in outdoor recreation: Causes and consequences of crowding and conflict among community residents. J. Leisure Res. **33**(4): 410-426.

Mallon, A.L. 2006. Public acceptance of disturbance-based forest management: A study of the attentive public in the Central Cascades Adaptive Management Area. Mémoire de maîtrise, Oregon State University, USA. 42 p. Disponible à : <http://ir.library.oregonstate.edu/jspui/bitstream/1957/2254/1/FINALTHESIS.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Martineau, S. et Simard, D. 2001. Les groupes de discussion. Presses de l'Université du Québec, Canada. 163 p.

Mathey, A.H., Krcmar, E. et Vertinsky, I. 2005. Re-evaluating our approach to forest management planning: A complex journey. For. Chron. **81**(3): 359-364.

McAvoy, L., McDonald, D., Carlson, M. 2003. American Indian/First Nation place attachment to park lands: The case of the Nuu-chach-nulth of British Columbia. J. Park Recreation Admin. **21**(2): 84-104.

McCaffrey S.M. 2004. Fighting fire with education: What is the best way to reach out to homeowners? J. For. **102**(5): 12-19.

McCool, S.F., Benson R.E. et Ashor J.L. 1986. How the public perceives the visual effects of timber harvesting: An evaluation of interests group preferences. J. Environ. Manage. **10**(3): 385-391.

McFarlane B.L. et Boxall P.C. 1996. Exploring forest and recreation management preferences of forest recreationists in Alberta. For. Chron **72**(6): 623-629.

McFarlane, B.L. et Boxall, P.C. 2000. Factors influencing forest values and attitudes of two stakeholder groups: The case of the Foothills Model forest, Alberta, Canada. Soc. Natur. Resour. **13**(7): 649-661.

McFarlane B.L. et Boxall P.C. 2003. The role of social psychological and social structural variables in environmental activism: An example of the forest sector. *J. Environ. Psychol.* **23**(1): 79-87.

McGregor, D. 2002. Indigenous knowledge in sustainable forest management: Community-based approaches achieve greater success. *For. Chron.* **78**(6): 833-836.

McGregor, D. 2008. Linking Traditional Ecological Knowledge and Western Science: Aboriginal Perspectives on SOLEC. *Can. J. Native Stud.* **28**(1): 139-158.

McGregor, D. et Whitaker, S. 2001. Water quality in the province of Ontario: An aboriginal knowledge perspective. 39 p.

McRae, D.J., Duchesne, L.C., Freedman B., Lynham T.J. et Woodley, S. 2001. Comparison between wildfires and forest harvesting and their implications in forest management. *Environ. Rev.* **9**(4): 223-260.

Meitner, M.J., Gandy, R. et D'Eon, R.G. 2005. Human perceptions of forest fragmentation: Implications for natural disturbance management. *For. Chron.* **81**(2): 256-264.

Messier, C. et Kneeshaw, D.D. 1999. Thinking and acting differently for sustainable management of the boreal forest. *For. Chron.* **75**(6): 929-938.

Michel, H., Dickie, A. et Hollstedt, C. 2002. Natural resource information needs of Aboriginal communities in the Southern Interior of British Columbia. *BC J. Ecosyst. Manage.* **2**(1): 11.

Miles, M.B. et Huberman, A.M. 2003. Analyse des données qualitatives. 2^e édition. De Boeck Université. Bruxelles, Belgique. 626 p.

Ministère de la Justice du Canada. 1982. Lois constitutionnelles de 1867 à 1982. Disponible à : http://lois.justice.gc.ca/fra/const/PRINT_F.pdf [cité le 17 avril 2012]

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et la Nation de Pikangikum. 2007. Seeking Environmental Assessment Act Coverage for Forest Management on the Whitefeather Forest, Preliminary Materials for Submission. 37 p. Disponible à : <https://ospace.scholarsportal.info/bitstream/1873/9774/1/277587.pdf> [cité le 17 avril 2012]

Mitchell, S.J. et Beese, W.J. 2002. The retention system: Reconciling variable retention with principles of silvicultural systems. *For. Chron.* **78**(3): 397-403.

Moore, S.A. 1995. The role of trust in social networks: Formation, function, and fragility. Dans Saunders, D.A., Craig, J.L. et Matisse, E.M. (Dir.). *Nature conservation 4: The role of networks*. Chipping Norton, Australia: Surrey Beatty and Sons. pp. 148-154.

Morel, S. 1996. L'intégration des préoccupations des trappeurs Montagnais à l'aménagement des forêts du Québec. Mémoire de maîtrise, Université Laval, Canada.

Morgan, D.L. 1997. Focus groups as qualitative research. Thousand Oaks (CA). Sage Publications.

Morgan, D.L. 1998. Planning focus groups. London. Sage Publications.

Natcher, D.C. 2008. Seeing beyond the trees: The social dimensions of Aboriginal forest management. Captus Press, Concord, Ontario, Canada. 245 p.

Natcher, D.C. et Davis, S. 2007. Rethinking devolution: Challenges for Aboriginal resource management in the Yukon Territory. Soc. Natur. Resour. **20**(3): 271-279.

Oba Meye, H. S. 2011. Développement d'une approche cartographique participative et consensuelle de zone à haute valeur aux fins d'un aménagement écosystémique et intégré d'un territoire forestier. Mémoire de maîtrise en science forestière, Université Laval, Canada. 104 p.

O'Flaherty, R.M., Davidson-Hunt, I.J. et Manseau, M. 2007. Keeping woodland caribou (Ahtik) in the Whitefeather Forest. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF). Note de recherche n° 27. 6 p.

O'Flaherty, R.M., Davidson-Hunt, I.J. et Manseau, M. 2008. Indigenous knowledge and values in planning for sustainable forestry: Pikangikum First Nation and the Whitefeather Forest Initiative. Ecol. Soc. **13**(1): 6.

Ohmagari, K. et Berkes, F. 1997. Transmission of indigenous knowledge and bush skills among the western James Bay Cree Women of Subarctic Canada. Hum. Ecol. **25**(2): 197-222.

Palmer, J.F., Shannon, S., Harrilchak, M.A., Gobster, P.H. et Kokx, T. 1995. Aesthetics of clearcutting - Alternatives in the White Mountain National Forest. J. For. **93**(5): 37-42.

Papatie, J. 2004. Vécu et réflexion de la communauté Anicinapek de Kitcisakik avec le régime forestier des Québécois. Mémoire déposé dans le cadre de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise. 27 p.

Pâquet, J. 2003. Outil d'aide à la décision pour classifier les secteurs d'intérêt majeurs et définir les stratégies d'aménagement pour l'intégration visuelle des coupes dans les paysages. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, Gouvernement du Québec. 15 p.

Pâquet, J. et Bélanger, L. 1997. Public acceptability thresholds of clearcutting to maintain visual quality of boreal balsam fir landscapes. For. Sci. **43**(1): 46-55.

- Pâquet, J. et Bélanger, L. 1998. Stratégie d'aménagement pour l'intégration visuelle des coupes dans les paysages. Réalisé par C.A.P. Naturels dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier du ministère des Ressources naturelles. 40 p.
- Pâquet, J. et Bélanger, L. 1999. Qualité des paysages forestiers, une harmonisation difficile mais possible. *Nat. can.* **123**(1): 29-35.
- Paré, D., Bernier, P., Thiffault, E. et Titus, B. 2011. Le potentiel de la biomasse forestière comme source d'énergie pour le Canada. *For. Chron.* **87**(3): 345-350.
- Parsons, R. et Prest, G. 2003. Aboriginal forestry in Canada. *For. Chron.* **79**(4): 779-784.
- Patton, M.Q. 1980. Qualitative evaluation and research methods. 2^e édition. Newbury Park: Sage publication.
- Pelletier, M. 2003. Accroître la participation des Cris en améliorant le processus de planification de l'aménagement forestier. Un projet de la Forêt modèle crie de Waswanipi. Forêt modèle crie de Waswanipi, Canada.
- Peloquin, C. et Berkes, F. 2009. Local knowledge, subsistence harvests and social-ecological complexity in James Bay. *Hum. Ecol.* **37**(4): 533-545.
- Perron, N. 2003. Peut-on et doit-on s'inspirer de la variabilité naturelle des feux pour élaborer une stratégie d'aménagement écosystémique de répartition des coupes à l'échelle du paysage? Le cas de la pessière noire à mousses de l'ouest du Lac-Saint-Jean. Thèse de doctorat. Université Laval, Canada.
- Perron, N., Bélanger, L., et Vaillancourt, M-A. 2008. Organisation spatiale des peuplements et de la forêt résiduelle sous régimes de feu et de coupes. Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). Aménagement écosystémique en forêt boréale. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 137-164.
- Pin, D. 1996. Étude du comportement du vent et du chablis dans des bandes riveraines de différentes largeurs, avec ou sans éclaircie. Mémoire de maîtrise, Université Laval, Canada.
- Pinkerton, E., Heaslip, R., Silver, J.J. et Furman, K. 2008. Finding "space" for comanagement of forests within the neoliberal paradigm: Rights, strategies, and tools for asserting a local agenda. *Hum. Ecol.* **36**(3): 343-355.
- Plamondon, J.A., 2006. Optimiser les résultats de la CPRS - Guide de saines pratiques. Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC). *Avantage*. **7** (6): 50.
- Potvin, F. 1998. La martre d'Amérique (*Martes americana*) et la coupe à blanc en forêt boréale : une approche télémétrique et géomatique. Thèse de doctorat, Université Laval, Canada. 245 p.

Potvin, F., Bélanger, L. et Lowell, K. 2000. Marten habitat selection in a clearcut boreal landscape. *Cons. Biol.* **14**(3): 844-857.

Potvin, F. et Bertrand, N. 2004. Leaving forest strips in large clearcut landscapes of boreal forest: A management scenario suitable for wildlife? *For. Chron.* **80**(1): 44-53.

Première Nation de Timiskaming. 2004. Mémoire de la Première Nation de Timiskaming déposé dans le cadre de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise.

QSR International Pty, Ltd. 1999. N'Vivo 2.0.

Quaile, G. et Smith, P. 1997. An Aboriginal perspective on Canada's progress toward meeting its national commitments to improve Aboriginal participation in sustainable forest management. XI World Forestry Conference. Antalya, Turkey, Food and Agriculture Organisation of the United Nations **5**(29): 154-161.

R Development Core Team. 2007. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienne, Autriche. ISBN 3-900051-07-0, URL. Disponible à : <http://www.R-project.org> [cité le 17 avril 2012]

Ribe, R.G. 1989. The aesthetics of forestry: What has empirical preference research taught us? *Environ. Manage.* **13**(1): 55-74.

Ribe, R.G. 1990. A general model for understanding the perception of scenic beauty in northern hardwood forests. *Landscape J.* **9**(2): 86-101.

Ribe, R.G. 1999. Regeneration harvests versus clearcuts: Public views of the acceptability and aesthetics of Northwest Forest Plan harvests. *Northwest Sci.* **73**(special issue): 102-117.

Ribe, R.G. 2005. Aesthetic perception of green-tree retention harvests in vista views: The interaction of cut level, retention pattern and harvest shape. *Landscape Urban Plan.* **73**(4): 277- 293.

Ribe, R.G., Armstrong, E.T. et Gobster, P.H. 2002. Scenic vistas and the changing policy landscape: Visualizing and testing the role of visual resources in ecosystem management. *Landscape J.* **21**(1): 42-66.

Riopel, M., Begin, J. et Ruel, J.C. 2010. Probabilités de pertes des tiges individuelles, cinq ans après des coupes avec protection des petites tiges marchandes, dans des forêts résineuses du Québec. *Rev. Can. Rech. For.* **40**(7): 1458-1472.

Rioux, J., Bélanger, L., et Bujold, F. 2004. Effets de la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) et de la coupe avec protection de la haute régénération et des sols (CPHRS) sur la faune de la pessière noire de l'Est. Rapport final. Université Laval, Canada. 53 p.

- Robbins, C.S., Dawson, D.K. et Dowell, B.A. 1989. Habitat area requirements of breeding forest birds of middle atlantic states. *Wild. Monogr.* **103**: 1-34.
- Robert, D. 1996. Cartographie forestière. *Dans* Bérard, J.A et Côté, M. (Dir.). *Manuel de foresterie*. Les Presses de l'Université Laval, Canada. pp. 475-500.
- Robinson, M.P. et Ross, M.M. 1997. Traditional land use and occupancy studies and their impact on forest planning and management in Alberta. *For. Chron.* **73**(5): 596-605.
- Robson, M., Hawley, A. et Robinson, D. 2000. Comparing the social values of forest-dependent, provincial and national publics for socially sustainable forest management. *For. Chron.* **76**(4): 615-622.
- Rodon, T. 2003. En partenariat avec l'État : les expériences de cogestion des Autochtones du Canada. Presses de l'Université Laval, Canada. 315 p.
- Rosenvald, R., Lohmus, A. et Kiviste, A. 2008. Preadaptation and spatial effects on retention-tree survival in cut areas in Estonia. *Can. J. For. Res.* **38**(10): 2616-2625.
- Rousseau, M.-H. 2008. L'acceptabilité sociale de l'aménagement forestier : le cas de l'île d'Anticosti. Mémoire de maîtrise en sciences forestières, Université Laval, Canada. 70 p.
- Roy, B. 2002. Sang sucré, pouvoirs codés et médecine amère. Diabète et processus de construction identitaire : les dimensions socio-politiques du diabète chez les Innus de Pessamit. Thèse de doctorat, Université Laval, Canada. 247 p.
- Roy, M.-É. 2008. Valeurs forestières des résidants des régions de la Capitale-Nationale et du Saguenay – Lac-Saint-Jean, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Rap. DEFP-0287. 55 p.
- Sabourin, P. 2003. L'analyse de contenu. *Dans* Gauthier, B. (Dir.). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données*. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 357-385.
- Safford, L.O., Bjorkbom, J.C. et Zasada, J.C. 1990. *Betula papyrifera* Marsh. Paper Birch. *Dans* Burns, R.M et Honkala, B.H. (Dir.) *Silvics of North America*, Vol. 2, Hardwoods. USDA For. Serv, Agr. Handbook, Washington, DC. pp 158-171. Disponible à : http://www.na.fs.fed.us/pubs/silvics_manual/volume_2/betula/papyrifera.htm [cité le 17 avril 2012]
- Sagoff, M. 1988. *The economy of the earth: philosophy, law, and the environment*. Cambridge University Press, USA.

Saint-Arnaud, M. 2009. Contribution à la définition d'une foresterie autochtone : le cas des Anicinapek de Kitcisakik. Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal, Canada. 482 p.

Saint-Arnaud, M., Asselin, H., Dubé, C., Croteau, Y. et Papatie, C. 2009. Developing criteria and indicators for aboriginal forestry: A mutual learning process through collaborative research. *Dans* Stevenson, M.G et Natcher, D.C (Dir.). *Changing the Culture of Forestry in Canada: Engaging Canada's Aboriginal People in Sustainable Forest Management*. CCI Press, Edmonton, Canada.

Saint-Arnaud, M., Sauvé, L. et Kneeshaw, D.D 2005. Forêt identitaire, forêt partagée : trajectoire d'une recherche participative chez les Anicinapek de Kitcisakik (Québec, Canada). *Vertigo* 6(2): 1-12.

Sarr, D.A. et Puettmann, K.J. 2008. Forest management, restoration, and designer ecosystems: Integrating strategies for a crowded planet. *Ecoscience* 15(1): 17-26.

Saucier, J.-P., Bergeron, J.-F., Grondin, P. et Robitaille, A. 1998. Les régions écologiques du Québec méridional. Troisième version. *L'Aubelle* 124: S1-S12.

Sayer, J.A. et Maginnis, S. 2005. Forests in landscapes. Ecosystem approaches to sustainability. Earthscan Publication. The World Conservative Union (IUCN), USA. 257 p.

Schmiegelow, F.K.A. et Monkkonen, M. 2002. Habitat loss and fragmentation in dynamic landscapes: Avian perspectives from the boreal forest. *Ecol. Appl.* 12(2): 375-389.

Scott, R.E. et Mitchell, S.J. 2005. Empirical modelling of windthrow risk in partially harvested stands using tree, neighbourhood, and stand attributes. *For. Ecol. Manage.* 218(1-3): 193-209.

Secrétariat aux affaires autochtones. 1998. Convention de la Baie James et du Nord québécois et conventions complémentaires. Publications du Québec, Canada.

Sheppard, S.R.J. 2001a. Beyond visual resource management: Theories and frameworks relating aesthetics and forest sustainability. *Dans* Sheppard, S.R.J. et Harshaw, H.W. (Dir.). *Forests and landscapes: linking ecology, sustainability and aesthetics*. United Kingdom: CABI Publishing. pp. 125-148.

Sheppard, S.R.J. 2001b. Guidance for crystal ball gazers: Developing a code of ethics for landscape visualization. *Landscape Urban Plan.* 54(1-4): 183-199.

Sherry, E., Halseth, R., Fondahl, G., Karjala, M. et Beverly, L. 2005. Local-level criteria and indicators: An Aboriginal perspective on sustainable forest management. *Forestry* 78(5): 513-539.

Shindler, B. 2000. Landscape-level management: It's all about context. *J. For.* 98(12): 10-14.

Shindler, B., Brunson, M.W. et Aldred-Cheek, K. 2004. Social acceptability in forest and range management. *Dans* Manfredo, M., Vaske, J., Bruyere, B., Field D., et Brown, P. (Dir.). *Society and natural resources: A summary of knowledge*. Modern Litho Press. USA. pp. 147-157.

Shindler, B., Brunson, M.W. et Stankey, G.H. 2002. Social acceptability of forest conditions and management practices: A problem analysis. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-537. 68 p.

Shindler, B. et Cheek, K.A. 1999. Integrating citizens in adaptive management: A propositional analysis. *Conserv. Ecol.* 3(1): 13-29.

Shindler, B.A., Cheek, K.A., Stankey, G.H. 1999. Monitoring and evaluating citizen-agency interactions: A framework developed for adaptive management. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-452. 38 p.

Shindler, B. et Mallon, A.L. 2009. Public acceptance of disturbance-based forest management: A study of the Blue River Landscape Strategy in the Central Cascades Adaptive Management Area. USDA For. Serv. Res. Pap. PNW-RP-581. 42 p. Disponible à : http://www.fs.fed.us/pnw/pubs/pnw_rp581.pdf [cité le 17 avril 2012]

Shindler, B. et Toman, E. 2003. Fuel reduction strategies in forest communities: A longitudinal analysis. *J. For.* 101(7): 9-15.

Sibley P.K., et Gordon, A.M. 2010. L'aménagement des forêts riveraines : système d'aide à la décision. Réseau de gestion durable des forêts (RGDF), Edmonton, Canada. 52 p.

Silvennoinen, H., Pukkala, T. et Tahvanainen, L. 2002. Effect of cuttings on the scenic beauty of a tree stand. *Scand. J. For. Res.* 17(3): 263-273.

Simard, M., Lecomte, N., Bergeron, Y., Bernier, P. Y. et Paré, D. 2007. Forest productivity decline caused by successional paludification of boreal forest. *Ecol. Appl.* 17(6): 1619-1637.

Simard, M., Lecomte, N., Bergeron, Y., Bernier, P.Y et Paré, D. 2008. Un aménagement écosystémique de la pessière du nord de la ceinture d'argile québécoise. Gérer la forêt, mais surtout les sols. *Dans* Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.). *Aménagement écosystémique en forêt boréale*. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 269-299.

Sougavinski, S. et Doyon, F. 2002. La coupe avec rétention variable de la structure : résultats de recherche, expérience de mise en œuvre et questions opérationnelles. Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue et Réseau de gestion durable des forêts. 50 p.

Spies, T. et Turner, M. 1999. Dynamic forest mosaics. *Dans* Hunter, M.L. Jr. (Dir.). *Maintaining biodiversity in forest ecosystem*. Cambridge University Press, USA. pp. 95-160.

Stankey, G.H. 1996. Defining the social acceptability of forest management practices and conditions: Integrating science and social choice. *Dans* Brunson, M., Kruger, L., Tyler, C. et Schroeder, S. (Dir.). Defining social acceptability in ecosystem management: A workshop. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR- 369. pp. 99-114.

Stankey, G.H., Clark, R.N. et Bormann, B.T. 2005. Adaptive management of natural resources: Theory, concepts, and management institutions. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-654. 73 p.

Stankey, G.H. et Shindler, B. 2006. Formation of social acceptability judgments and their implications for management of rare and little-known species. *Conserv. Biol.* **20**(1): 28-37.

St-Denis, H. 2004. Presentation to the Commission for the scientific, technical, public and independent study of public forest management, Wolf Lake First Nation, Canada.

Stedman, R., Beckley, T., Wallace, S. et Ambard, M. 2004. A picture and 1000 words: Using resident-employed photography to understand attachment to high amenity places. *J. Leis. Res.* **36**(4): 580-606.

Stevenson, M.G. 1996. Indigenous knowledge in environmental assessment. *Arctic* **49**(3): 278-291.

Stevenson, M.G. et Perreault, P. 2008. Capacity for what? Capacity for whom? Aboriginal capacity and Canada's forest sector. Sustainable Forest Management Network, Edmonton, Alberta. 64 p.

Stevenson, M.G. et Natcher, D.C. (Dir.) 2009. Changing the culture of forestry in Canada: Building effective institutions for Aboriginal engagement in sustainable forest management. CCI Press, Edmonton, Canada. 226 p.

Stevenson, M.G. et Natcher, D.C. (Dir.) 2010. Planning co-existence: Aboriginal considerations and approaches in land use planning. CCI Press, Edmonton, Canada. 333 p.

Stevenson, M.G. et Webb, J. 2003. Just another stakeholder? First Nations and sustainable forest management in Canada's boreal forest. *Dans* Burton, P.J., Messier, C., Smith, D.W. et Adamowicz, W.L. (Dir.). Towards sustainable management of the boreal forest. NRC Research Press, Canada. pp. 65-112.

St-Georges, G. 2009. Préoccupations, valeurs et aspirations des Innus d'Essipit relativement à leur territoire ancestral, le Nitassinan. Mémoire de maîtrise en sciences forestières, Université Laval, Canada. 121 p.

Tarrant, M.A., Cordell, H.K. et Green, G.T. 2003. PVF - A scale to measure public values of forests. *J. For.* **101**(6): 24-30.

- Tembec, Gestion des ressources forestières. 2006a. Intégration de l'aménagement écosystémique au plan général d'aménagement forestier de l'unité d'aménagement 85-51.
- Tembec, Gestion des ressources forestières. 2006b. Évaluation de la présence de Forêts à Haute Valeur pour la Conservation (FHVC) telles que définies par le Principe 9 du Forest Stewardship Council (FSC), version 3, pour les unités d'aménagement forestier 85-51 et 85-62. 85 p.
- Tembec, Gestion des ressources forestières. 2008. Évaluation de la présence de Forêts à Haute Valeur pour la Conservation (FHVC) telles que définies par le Principe 9 du Forest Stewardship Council (FSC). Pour l'unité d'aménagement forestier 82-51.
- Thiffault, E., Paré, D., Brais, S. et Titus, B.D. 2010. Intensive biomass removals and site productivity in Canada: A review of relevant issues. *For. Chron.* **86**(1): 36-42.
- Thorpe, H.C. et Thomas, S.C. 2007. Partial harvesting in the Canadian boreal: Success will depend on stand dynamic responses. *For. Chron.* **83**(3): 319-325.
- Thorpe, H.C., Thomas, S.C. et Caspersen, J.P. 2008. Tree mortality following partial harvests is determined by skidding proximity. *Ecol. Appl.* **18**(7): 1652-1663.
- Tobias, T. 2000. Chief Kerry's Moose: A Guidebook to Land Use and Occupancy Mapping, Research Design, and Data Collection. Vancouver: The Union of BC Indian Chiefs and Ecotrust Canada. 64 p.
- Toman, E., Shindler, B. et Brunson, M. 2006. Fire and fuel management communication strategies: Citizen evaluations of agency outreach activities. *Soc. Natur. Resour.* **19**(4): 321-336.
- Treseder, L. et Krogman, N.T. 1999. Features of First Nation forest management institutions and implications for sustainability. *For. Chron.* **75**(5): 793-798.
- Troster, R.L., Nelson, H., Hoberg, G., Smith, P. et Nikolakis, W. 2008. Institutional determinants of profitable commercial forestry enterprises among First Nations in Canada. *Can. J. For. Res.* **38**(2): 226-238.
- Tuler S. et Webler, T. 1999. Voices from the forest: What participants expect of a public participation process. *Soc. Natur. Resour.* **12**(5): 437-453.
- Turner, N.J., Ignace, M.B., et Ignace, R. 2000. Traditional Ecological Knowledge and Wisdom of Aboriginal Peoples in British Columbia. *Ecol. Appl.* **10**(5): 1275-1287.
- Vaillancourt, M.-A., De Grandpré, L., Gauthier, S., Leduc, A., Kneeshaw, D., Claveau, Y. et Bergeron, Y. 2008. Comment les perturbations naturelles peuvent-elles constituer un guide pour l'aménagement forestier écosystémique? Dans Gauthier, S., Vaillancourt, M.-A., Leduc, A., De Grandpré, L., Kneeshaw, D., Morin, H., Drapeau, P. et Bergeron, Y. (Dir.).

Aménagement écosystémique en forêt boréale. Presses de l'Université du Québec, Canada. pp. 41-60.

Valeria, O. 2004. Outil spatial d'aide à la planification forestière basé sur la comparaison d'indicateurs financiers, fauniques et sociaux pour diverses stratégies de dispersion de coupes. Thèse de doctorat. Université Laval, Canada. 251 p.

Valeria, O., Laamrani, A., Beaudoin, A., Côté, S. et Simard, G. 2009. Déforestation ou aménagement de la forêt boréale : suivi sur vingt ans de l'état de santé de nos forêts au nord du Québec, Canada. XIII Congrès forestier mondial Buenos Aires, Argentina, 18-23 Octobre 2009.

Vodak, M.C., Roberts, P.L., Wellman, J.D et Buhyoff, G.J. 1985. Scenic impacts of eastern hardwood management. *For. Sci.* **31**(2): 289-301.

Waswanipi Cree Model Forest. 2005. The Ndoho Istchee Vision. Model Forest Network. Waswanipi, Canada.

Whitaker, D.M. et Montevecchi, W.A. 1999. Breeding bird assemblages inhabiting riparian bigger strips in Newfoundland, Canada. *J. Wildlife Manage.* **63**(1): 167-179.

Whiteman, G. 2004a. Why are we talking inside? Reflecting on traditional ecological knowledge and management research. *J. Manage. Inquiry* **13**(3): 261-277.

Whiteman, G. 2004b. The impact of economic development in James Bay, Canada: The Cree tallymen speak out. *Org. Environ.* **17**(4): 425-448.

Wildavsky, A. 1988. Searching for safety. New Brunswick: Transaction Publishers.

Williams, D.R. et Carr, D.S. 1993. The sociocultural meanings of outdoor recreation places. Dans Ewert, A.W., Chavez, D.J et Magill, A.W. (Dir.). *Culture, conflict, and communication in the wildland-urban interface*. Westview Press, USA. pp. 209-219. Disponible à : http://www.fs.fed.us/rm/value/docs/sociocultural_meanings_outdoor_recreation_places.pdf [cité le 17 avril 2012]

Williams, D., Patterson, M., Roggenbuck, J. et Watson, A. 1992. Beyond the commodity metaphor: Examining emotional and symbolic attachments to place. *Leisure Sci.* **14**(1): 29-46.

Williams, D.R. et Stewart, S.I. 1998. Sense of place: An elusive concept that is finding a home in ecosystem management. *J. For.* **96**(5): 16-23.

Wilson, J. et Graham, J. 2005. Relationship between First Nations and the forest industry: The legal and policy context. Ottawa : Institute on Governance. 87 p.

Work, T.T., Spence, J.R., Volney, W.J.A. et Burton, P.J. 2003. Sustainable forest management as license to think and to try something different. *Dans* Burton, P.J, Messier, C., Smith, D.W. et Adamowicz, W.L. (Dir.). Towards sustainable management of the boreal forest. NRC Research Press, Canada. pp. 953-970.

Wyatt, S. 2004a. Vers une coexistence entre les autochtones et l'industrie forestière. Mémoire déposé à la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise.

Wyatt, S. 2004b. Co-existence of Atikamekw and industrial forestry paradigms. Thèse de doctorat. Université Laval, Canada. 371 p.

Wyatt, S. 2008. First Nations, forest lands, and "aboriginal forestry" in Canada: From exclusion to comanagement and beyond. *Can. J. For. Res.* **38**(2): 171-180.

Wyatt, S., Fortier, J.-F. et Hébert, M. 2010. Collaboration entre Autochtones et autres acteurs forestiers du Québec : portrait d'une diversité de pratiques et de modèles. *For. Chron.* **86**(2): 243-255.

Yelle, V., Bélanger, L. et Pâquet, J. 2008. Acceptabilité visuelle de coupes forestières pour la pessière noire : comparaison de la coupe à blanc traditionnelle et de différents types de rétention végétale chez divers groupes d'intérêt issus d'une région ressource forestière. *Can. J. For. Res.* **38**(7): 1983-1995.

Yelle, V., Pâquet, J. et Jetté, J. P. 2009. Guide d'atténuation des impacts visuels causés par les agglomérations de coupes dans le domaine de la pessière à mousses. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'environnement et de la protection des forêts. 27 p.

Young, C. et Wesner, M. 2003. Aesthetic values of forests: Measuring the visual impact of forestry operations. *Unasylva* **54**(213): 23-28.

**ANNEXE A. PRINCIPES ET CRITÈRES DE FORESTERIE ANICINAPE POUR
KITCISAKIK (Saint-Arnaud et al. 2009)**

1. PRINCIPE CULTUREL - Anicinape madiziwîn ÉPANOUISSEMENT DE LA CULTURE ANICINAPE
CRITÈRES
1.1 Poursuite des activités de subsistance et autres activités culturelles et spirituelles. 1.2 Protection/restauration des sites et zones d'intérêt culturel pour les Anicinapek. 1.3 Accessibilité par la communauté au territoire ancestral, aux sites et zones d'intérêt et aux ressources de Kitcisakik Akî. 1.4 Protection/restauration de la qualité visuelle des paysages et des repères sur le territoire.
2. PRINCIPE ÉTHIQUE - Inakonigewîn PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE À L'AMÉNAGEMENT FORESTIER EN RESPECTANT LES FONDEMENTS DE LA CULTURE ANICINAPE
CRITÈRES
2.1 Respect des droits ancestraux de la communauté. 2.2 Respect des valeurs anicinapek de partage, respect, entraide, équité et responsabilité. 2.3 Respect des systèmes de croyances et de la spiritualité autochtone. 2.4 Respect de l'organisation territoriale autochtone pour la planification de l'aménagement forestier. 2.5 Aménagement forestier qui évite le gaspillage et la pollution. 2.6 Consultation concernant l'aménagement du territoire, la planification des opérations forestières et le suivi des opérations adaptées aux demandes de la communauté. 2.7 Contrôle local des décisions concernant l'aménagement forestier et l'accès aux ressources.
3. PRINCIPE ÉCOLOGIQUE – AKÎ INTÉGRITÉ DES ÉCOSYSTÈMES DE KITCISAKIK AKÎ
CRITÈRES
3.1 Protection/restauration de la biodiversité sur le territoire ancestral de Kitcisakik. 3.2 Protection/restauration des sites et zones d'intérêt écologique pour les Anicinapek. 3.3 Protection/restauration de la santé des populations animales (santé physiologique et densité des populations). 3.4 Protection/restauration de la santé d'Akî incluant ses écosystèmes forestiers et aquatiques ainsi que la protection des sols forestiers.
4. PRINCIPE ÉDUCATIF - Kikinôhamâgewîn PROMOTION DES APPRENTISSAGES ADAPTATIFS ET COLLABORATIFS ENTRE LES ACTEURS SUR LE TERRITOIRE DE KITCISAKIK
CRITÈRES
4.1 Valorisation des savoirs locaux, des institutions de savoirs et des pédagogies anicinapek en lien avec l'aménagement forestier. 4.2 Renforcement des capacités locales en planification forestière, en aménagement du territoire, en protection/restauration de l'environnement et en mise en valeur de la forêt.
5. PRINCIPE ÉCONOMIQUE - Conia DÉVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE VIE À KITCISAKIK
CRITÈRES
5.1 Partage équitable des retombées économiques de l'exploitation des ressources forestières entre la communauté de Kitcisakik et les autres acteurs sur le territoire. 5.2 Développement de partenariats d'affaires entre la communauté et les autres acteurs du milieu forestier pour la mise en valeur de la forêt. 5.3 Création d'emplois et de revenus pour la communauté en lien avec la forêt et le territoire. 5.4 Contribution des activités de subsistance à l'économie locale. 5.5 Soutien aux Anicinapek pour l'utilisation des savoirs locaux et la participation aux consultations.

ANNEXE B. SCHÉMA D'ENTRETIEN DES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES

1) Utilisation et occupation du territoire familial

- A) Quels sont, selon vous, les principaux attraits de votre territoire familial? Pourquoi?
- Et pour l'ensemble du territoire de Pikogan? Pourquoi?
- B) Quelles activités pratiquez-vous en forêt?
- Quelles sont les espèces prélevées lors de ces activités en forêt (plantes, animaux, arbres, champignons)? Pour quels usages?
 - À quel moment de l'année pratiquez-vous ces activités en forêt?
 - Quel est, en moyenne, le temps accordé à la pratique de ces activités?
 - Combien de fois par année pratiquez-vous ces activités?
- C) Y a-t-il des endroits sur votre territoire familial que vous fréquentez plus que d'autres? Pourquoi?
- D) Y a-t-il des endroits sur votre territoire familial que vous fréquentez peu ou pas? Pourquoi?
- E) Pourriez-vous pointer sur une carte des sites particuliers qui sont importants pour la poursuite de vos activités? *(présenter une carte sur laquelle le répondant pourra identifier les sites et donner les raisons qui expliquent ses choix)*
- F) Est-ce que des coupes forestières ont été effectuées sur votre territoire familial? Quand? Quel type de coupe (partielle ou totale)? Continuez-vous d'utiliser ces sites? Si oui, est-ce pour les mêmes activités qu'avant ou pour des activités différentes? Si non, combien faut-il de temps pour qu'un site coupé redevienne utilisable?
- G) Est-ce que des perturbations naturelles ont eu lieu sur votre territoire, par exemple des feux, des chablis, des épidémies d'insectes? Continuez-vous d'utiliser ces sites? Si oui, est-ce pour les mêmes activités qu'avant ou pour des activités différentes? Si non, combien faut-il de temps pour qu'un site perturbé redevienne utilisable?

- H) Diriez-vous que votre territoire familial vous permet de poursuivre vos activités de façon 1) très satisfaisante, 2) assez satisfaisante, 3) peu satisfaisante? Pourquoi?
- I) Diriez-vous que le territoire de la communauté permet aux gens de poursuivre leurs activités de façon 1) très satisfaisante, 2) assez satisfaisante, 3) peu satisfaisante? Pourquoi?

2) Besoins et caractéristiques essentielles de la forêt pour la poursuite des activités traditionnelles

- A) Quelles caractéristiques de la forêt jugez-vous essentielles à la poursuite de vos activités?
- Est-ce que le type de couvert est important (résineux, feuillu, mélangé)? Pourquoi?
 - Est-ce que les espèces d'arbres sont importantes? Lesquelles? Pourquoi?
 - Est-ce que l'âge de la forêt est important? Pourquoi?
 - Est-ce que la hauteur de la forêt est importante? Pourquoi?
 - Est-ce que la densité de la forêt est importante? Pourquoi?
 - Est-ce que la proximité d'un cours d'eau est un élément important? Pourquoi?
 - Est-ce que la proximité d'un chemin forestier est un élément important? Pourquoi?
- B) Est-ce que, selon vous, le succès de chasse et de trappe est satisfaisant sur votre territoire? Pourquoi?
- C) Quelles sont les caractéristiques de la forêt qui, selon vous, assurent la présence des espèces que vous récoltez (selon les activités qui sont pratiquées)? Pourquoi?
- D) Quelles sont les caractéristiques de la forêt qui, selon vous, nuisent à la présence des espèces que vous récoltez (selon les activités qui sont pratiquées)? Pourquoi?

3) Perceptions de l'aménagement des forêts

- A) En général, que pensez-vous de l'exploitation des forêts sur votre territoire familial?
- Quels sont les impacts positifs de l'aménagement des forêts? Pourquoi?
 - Quels sont les impacts négatifs de l'aménagement des forêts? Pourquoi?

- B) Avez-vous des inquiétudes face à l'aménagement des forêts sur votre territoire familial?
- C) Selon vous, de quelles façons l'aménagement des forêts influence-t-il la qualité des habitats pour la faune?
- D) Diriez-vous que l'aménagement des forêts sur votre territoire familial est 1) très acceptable 2) assez acceptable 3) assez inacceptable 4) très inacceptable? Pourquoi?
- E) Diriez-vous que l'aménagement des forêts sur l'ensemble du territoire de votre communauté est 1) très acceptable 2) assez acceptable 3) assez inacceptable 4) très inacceptable? Pourquoi?
- F) Quels sont, selon vous, les changements qui pourraient être apportés à l'aménagement des forêts pour le rendre plus compatible avec la poursuite de vos activités?
- G) En pensant à l'aménagement forestier qui se pratique présentement sur votre territoire familial, qu'avez-vous à dire sur :
- la taille des coupes?
 - la forme des coupes?
 - la distance entre les coupes?
 - l'âge des peuplements qui sont coupés?
 - la végétation résiduelle (ce qui reste suite à une coupe)?
 - la régénération naturelle vs plantation après une coupe?
 - le type de coupe (partielle vs totale)?
 - l'endroit où la coupe a été faite (est-ce que les différents types de coupes sont faits aux bons endroits)?
- E) Vous est-il arrivé de participer à des consultations publiques ou à des rencontres d'harmonisation concernant les plans d'aménagement forestier? Si oui, comment cela s'est-il passé?
- F) Jusqu'à quel point diriez-vous que vos besoins et votre point de vue sont pris en compte dans l'aménagement des forêts de votre territoire familial? De façon 1) très satisfaisante, 2) assez satisfaisante, 3) assez insatisfaisante, 4) très insatisfaisante?
- G) Comment percevez-vous votre rôle dans l'aménagement des forêts actuellement (votre implication actuelle)? Aimerez-vous vous impliquer davantage? Quel rôle aimeriez-vous jouer?

H) Sur une échelle de 1 à 10, comment évalueriez-vous votre niveau de confiance (1 = le plus faible et 10 = le plus fort) envers les intervenants forestiers suivants et pourquoi :

- Industrie
- Gouvernement
- Universités
- groupes environnementaux
- Direction de la Culture, du Patrimoine et du Territoire de Pikogan

I) Connaissez-vous le concept d'aménagement forestier écosystémique? Si oui, que veut-il dire pour vous?

ANNEXE C. DESCRIPTIONS ET PHOTOGRAPHIES DES TYPES DE COUPES À L'ÉTUDE

La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)

La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)²² est la récolte de tous les arbres adultes de diamètre > 9 cm d'une forêt mature, selon des techniques qui permettent de protéger à la fois les jeunes arbres déjà installés en sous-bois et le sol forestier.



La coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de 25 tiges à l'hectare (CPRS 25 ti/ha)

Selon le protocole d'entente entre Tembec et le MRNF pour l'expérimentation de traitements sylvicoles non inscrits et inscrits au manuel d'aménagement forestier (PAIF 09-10, UAF 85-51), la CPRS 25 ti/ha est préconisée dans les peuplements forestiers où il y a présence régulière de tiges et de gros chicots de 20 cm et plus. Ce traitement consiste, selon des techniques qui permettent de protéger à la fois les jeunes arbres déjà installés en sous-bois et le sol forestier, à la récolte des tiges marchandes en préservant au moins 25 tiges vivantes ou mortes (chicots) de 20 cm et plus par hectare, réparties uniformément sur l'ensemble de la superficie traitée. Les essences favorisées pour la rétention sont le peuplier faux-tremble, le peuplier baumier [*Populus balsamifera* (L.)], le pin gris, les épinettes et le sapin. Cette

²²<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/comprendre/comprendre-sols.jsp>

alternative à la CPRS conventionnelle vise le maintien d'arbres fauniques (habitat) et le recrutement de gros chicots et débris ligneux grossier pour le futur peuplement (Tembec, comm. pers.).



La coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de bouquets (CPRS avec rétention de bouquets)

La CPRS avec rétention de bouquets est effectuée dans les peuplements matures et surannés, de densité faible à moyenne, présentant une certaine hétérogénéité en terme de structure verticale et horizontale. Ces peuplements doivent également être situés en zones peu vulnérables au chablis (protégés des vents dominants). Selon le protocole d'entente entre Tembec et le MRNF pour l'expérimentation de traitements sylvicoles non inscrits et inscrits au manuel d'aménagement forestier (PAIF 09-10, UAF 85-51), le traitement propose la rétention d'un minimum de 5 % de la superficie récoltée sous forme de bouquets d'une superficie d'environ 300 m² chacun. L'espacement entre les bouquets est d'en moyenne 75 m. Les bouquets ont environ 15 m de largeur par 20 m de longueur et contiennent au moins 5 tiges commerciales (> 9 cm). Ils doivent présenter une structure étalée, laquelle est constituée de haute régénération combinée à des tiges marchandes. Les objectifs visés par le traitement sont, entre autres, la conservation de portions intactes du peuplement afin de maintenir l'habitat de certaines espèces à très faible capacité de dispersion et la création de foyers de recolonisation des sites après la récolte (Tembec, comm. pers.).



La coupe avec protection de la régénération et des sols avec rétention de mini-bouquets (CPRS avec rétention de mini-bouquets)

Les peuplements forestiers propices à ce traitement sont de composition résineuse (mélange de pin gris et d'épinette noire), de densité faible à moyenne et présentent des pochettes de régénération d'épinette contenant un ou des arbres commerciaux. Ils doivent être matures et surannés avec une certaine hétérogénéité en terme de structure verticale et horizontale, en plus d'être situés en zones peu vulnérables au chablis. Le mini-bouquet doit inclure de la régénération résineuse et des tiges marchandes. Sa superficie peut aller jusqu'à quelques dizaines de m². L'espacement entre les bouquets est très variable. Les objectifs de ce traitement sont sensiblement les mêmes que pour la CPRS avec rétention de bouquets et visent, entre autres, la conservation sur pied des tiges qui constitueront des « legs biologiques » au sein du futur peuplement et la préservation de portions intactes du peuplement afin de maintenir l'habitat de certaines espèces à très faible capacité de dispersion (Tembec, comm. pers, Protocole d'entente entre Tembec et le MRNF pour l'expérimentation de traitements sylvicoles non inscrits et inscrits au manuel d'aménagement forestier (PAIF 09-10, UAF 85-51)).



La coupe progressive d'ensemencement (CPE)

La CPE est une coupe à rétention variable effectuée dans des peuplements de bonne densité, d'une hauteur moyenne, de composition résineuse, avec une structure équiennne et avec peu ou pas de régénération. Ce traitement consiste à récolter des tiges marchandes en préservant un recouvrement d'environ 40 %. Pour ce faire, on procède à l'abattage de toutes les tiges dans le sentier de débardage (6 m de largeur) et on récolte une tige marchande sur trois de différents diamètres sur une largeur de 6 m de chaque côté du sentier de débardage. Une autre bande de 6 m, au-delà de la précédente, est conservée intégralement, ce qui correspond au quart de la superficie coupée. Tous le bois mort, debout ou au sol, est conservé. En somme, la CPE concourt à l'atteinte des objectifs suivants : 1) le maintien d'un recouvrement de tiges marchandes; 2) la préservation d'arbres à valeur faunique d'essences variées qui serviront aussi à recruter de futurs gros chicots; 3) le maintien des débris ligneux grossiers et des chicots; 4) le maintien de la structure du peuplement (Tembec, comm. pers. Protocole d'entente entre Tembec et le MRNF pour l'expérimentation de traitements sylvicoles non inscrits et inscrits au manuel d'aménagement forestier (PAIF 09-10, UAF 85-51)).



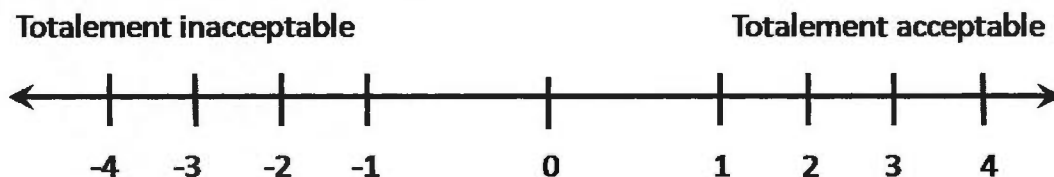
Le témoin de forêt mature

Il s'agit d'une forêt mature à dominance résineuse non traitée.



ANNEXE D. QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL D'APPRÉCIATION DES COUPES FORESTIÈRES

1-A. Comment évaluez-vous ce site?



Éléments négatifs	Éléments positifs

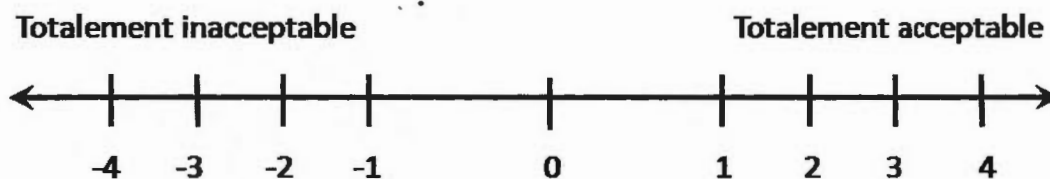
1-B. En comparaison avec la CPRS conventionnelle, fréquenteriez-vous cette coupe lors de vos activités :

- ☐ Beaucoup plus souvent (6)
- ☐ Plus souvent (5)
- ☐ Également (4)
- ☐ Cela dépend (3)
- ☐ Moins souvent (2)
- ☐ Beaucoup moins souvent (1)

Pourquoi?

ANNEXE E. QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL SUR L'AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE

1 A. Que pensez-vous de l'aménagement écosystémique (AE)?



Éléments négatifs de l'AE	Éléments positifs de l'AE

1 B. Par comparaison avec l'aménagement conventionnel (Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) et aménagement en mosaïque), est-ce que l'aménagement écosystémique est :

- ☐ Beaucoup plus acceptable (5)
- ☐ Plus acceptable (4)
- ☐ Aussi acceptable (3)
- ☐ Moins acceptable (2)
- ☐ Beaucoup moins acceptable (1)

Pourquoi?
